



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**



MANUELA ALVES LIMA BARROS

**A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES URBANAS NA CONFIGURAÇÃO DA
PAISAGEM DO BAIRRO JABOTIANA À LUZ DA ÉTICA AMBIENTAL**

SÃO CRISTÓVÃO

2019

MANUELA ALVES LIMA BARROS

**A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES URBANAS NA CONFIGURAÇÃO DA
PAISAGEM DO BAIRRO JABOTIANA À LUZ DA ÉTICA AMBIENTAL**

Dissertação apresentada como requisito final para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
da Universidade Federal de Sergipe.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Evaldo Becker

SÃO CRISTÓVÃO

2019

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

B277i	<p>Barros, Manuela Alves Lima</p> <p>A influência das áreas verdes urbanas na configuração da paisagem do bairro Jabotiana à luz da ética ambiental / Manuela Alves Lima Barros ; orientador: Edvaldo Becker. – São Cristóvão, SE, 2019.</p> <p>118 f. : il.</p> <p>Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, 2019.</p> <p>1. Meio ambiente. 2. Planejamento urbano. 3. Desenvolvimento urbano sustentável. 4. Ética ambiental. 5. Jardins – Projetos. I. Becker, Edvaldo, orient. II. Título.</p> <p>CDU: 502:711.4</p>
-------	---

MANUELA ALVES LIMA BARROS

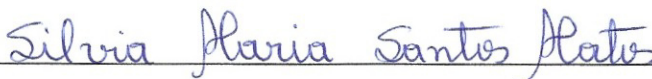
**A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES URBANAS NA CONFIGURAÇÃO DA
PAISAGEM DO BAIRRO JABOTIANA À LUZ DA ÉTICA AMBIENTAL**

Texto apresentado como requisito final para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
da Universidade Federal de Sergipe.

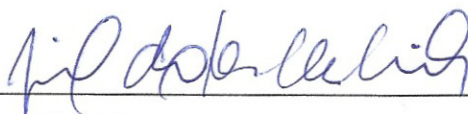
Aprovada em 27 de março de 2019



Prof. Dr. Evaldo Becker - Universidade Federal de Sergipe
Presidente – Orientador

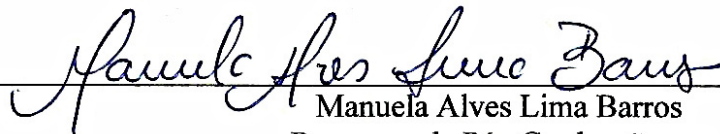


Prof.^a Dr^a Silvia Maria Santos Matos - Universidade Federal de Sergipe
Examinador Interno



Prof. Dr. Givaldo Barbosa da Silva – Instituto Federal e Tecnológico de Sergipe
Examinador Externo

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente permissão para disponibilizar, reproduzir cópia desta Dissertação e emprestar ou vender tais cópias.



Manuela Alves Lima Barros
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS



Prof. Dr. Evaldo Becker - Orientador
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe - UFS

AGRADECIMENTOS

O tempo passa muito rápido e por isso temos que aproveitar quem temos e onde estamos, pois, o tempo é breve. Foram dois anos que “voaram” e deixaram pessoas importantes e levaram outras. Em todas as coisas que aconteceram em minha vida sou grata à Deus, porque sem Ele nada seria possível.

Sou grata às pessoas que se fizeram presentes neste período com contribuições acadêmicas e dedico àquelas que se fizeram especiais.

A minha família por me apoiar em todas as decisões, em especial ao meu esposo Adriano, minha irmã Aryssia, meus filhos Sophia e Lorenzo e minha mãe Consuelo que teve muita paciência em cuidar de mim e dos meus filhos. A eles por terem entendido, mesmo que parcialmente, esta presença “ausente”.

Ao professor e orientador Evaldo Becker, pela paciência e atenção nas minhas aflições. Me guiando na filosofia e na ética socioambiental.

A Professora Maria José, que é muito mais que coordenadora, é uma pessoa de coração gigante, a qual eu tenho muita admiração.

Aos professores que participaram da Banca de Qualificação, Prof^a Dr^a Michelle Becker, Prof^a Dr^a Silvia Maria Santos Matos e as professoras do estágio de docência Roberta Giorgia e Sarah França, meu muito obrigada.

A CAPES/FAPITEC pelo financiamento concedido para a execução deste trabalho.

Aos colegas que fiz na EMURB, em especial ao Gilberto Nunes por disponibilizar informações importantes para este estudo.

Aos colegas e professores do grupo de pesquisa Filosofia e Natureza pelas contribuições.

Aos amigos que fiz nesta caminhada, que se fizeram presentes nos momentos de angústia e de alegria: Ana Cláudia, que sempre se mostrou presente para me ouvir e me orientar; José Henrique, pelo “olhar” sobre a vida profissional e pessoal; Juliana e Leidjane pelos desabafos e trocas pessoais e Gênisson Almeida, estes foram marcantes e os levarei para vida.

Os planejadores precisam refletir que a compreensão sobre a complexidade do meio e a forma como se dá a integração entre seus diversos temas deve, primeiramente, passar pelo reconhecimento entre os próprios elementos do grupo das múltiplas interações que os unem.

Rozely Santos

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo examinar as áreas verdes urbanas remanescentes do bairro Jabotiana em Aracaju-SE à luz da reflexão dos jardins e dos espaços verdes no desenho das cidades. Desse modo, foi examinada a formação do verde urbano e como as cidades foram desenhadas ao longo do tempo com seus jardins. Além disso examinou-se a relação da ética ambiental e do progresso da ciência com as relações de *bom uso* da natureza pelos homens. Para alcançar os objetivos propostos, este estudo utilizou o método-hipotético-dedutivo de Karl Popper, o qual entende que o método científico parte de um problema em que é oferecido uma espécie de solução provisória ou uma teoria tentativa. Em conformidade com o método acima exposto formulamos a seguinte hipótese de trabalho: as áreas verdes públicas urbanas existentes, originadas de divisões de glebas no bairro Jabotiana e que estão identificadas no cadastro imobiliário da SEFIN, estão sem utilização, sem forração vegetal ou ainda, estão sendo subutilizadas pelo Município de Aracaju, não atendendo dessa forma a sua função social. Nessa pesquisa apresenta-se também uma proposta conceitual para o termo “áreas verdes” como base norteadora com vistas a identificar estes espaços no bairro. Nesse sentido, esta dissertação foi estruturada, basicamente em quatro capítulos. O primeiro trata da construção das áreas verdes urbanas ao longo da história, o progresso do urbanismo e as relações de bom uso da natureza. O segundo capítulo traz uma proposta conceitual baseada em estudos sobre o tema; como é a relação do verde em algumas das principais cidades do mundo e no Brasil. No terceiro, utilizam-se dados cartográficos e ilustrações que identificarão todas as áreas verdes municipais no bairro Jabotiana, originadas de doação. Por fim, no quarto capítulo, faz-se um levantamento de todas as áreas do bairro onde ainda poderão haver doações provenientes de futuros parcelamentos à luz das transformações decorrentes do processo de novas ocupações. Assim, diante da urbanização do bairro, apresentam-se perspectivas possíveis para a utilização das áreas verdes provenientes de futuros loteamentos, como também melhorias nas tipologias existentes, onde sejam permitidas as relações de bom uso entre homem-natureza com integração socioambiental adequada.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas verdes urbanas. Planejamento urbano. Ética socioambiental. Jardins.

ABSTRACT

This research aims to examine the remaining urban green areas of the Jabotiana neighborhood in Aracaju-SE in light of the reflection of gardens and green spaces in the design of cities. In this way, the formation of the urban green was examined and how the cities were drawn over time with their gardens. In addition, the relationship of environmental ethics and the progress of science to the relations of good use of nature by men was examined. In order to achieve the proposed objectives, this study used the hypothetic-deductive method of Karl Popper, who understands that the scientific method starts from a problem in which a kind of provisional solution or a tentative theory is offered. In accordance with the above method, we formulated the following working hypothesis: Existing urban public green areas, which originate from the divisions of properties in the district of Jabotiana and that are identified in the SEFIN real estate register, are without use, without plant cover or are being underutilized by the Municipality of Aracaju, thus failing to fulfill its social function. This research also presents a conceptual proposal for the term "green areas" as a guiding base in order to identify these spaces in the neighborhood. In this sense, this dissertation was structured, basically in four chapters. The first deals with the construction of urban green areas throughout history, the progress of urbanism and the relations of good use of nature. The second chapter presents a conceptual proposal based on scholars on the subject; as is the relation of green in some of the main cities of the world and in Brazil. In the third, cartographic data and illustrations are used, which will identify all the municipal green areas in the Jabotiana neighborhood, originated from a donation. Finally, in the fourth chapter, a survey is made of all areas of the neighborhood where there may still be donations coming from future installments in light of the transformations arising from the process of new occupations. Thus, in view of the urbanization of the neighborhood, possible perspectives are presented for the use of green areas from future subdivisions, as well as improvements in the existing typologies, where good-nature relationships are allowed between man and nature with adequate socio-environmental integration.

KEY WORDS: Urban green areas. Urban planning. Socio-environmental ethics. Gardens.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Jardim Suspenso da Babilônia.....	23
Ilustração 2 – Praça de Cidade Medieval	23
Ilustração 3 - Jardim italiano - Villa d’Este em Tivoli	255
Ilustração 4 - Jardim francês - Jardim de Versalhes, França	26
Ilustração 5 - Jardim Inglês. Parque Rousseau Chaumont, França.	27
Ilustração 6 - Áreas urbanizadas no Brasil 2015	29
Ilustração 7 - Mancha urbanizada densa na Grande Concentração Urbana de “São Paulo/SP	29
Ilustração 8 - Áreas urbanizadas na Concentração Urbana de Aracaju/SE.....	30
Ilustração 9 - Palácio das Esmeraldas, Goiânia - GO.....	45
Ilustração 10 - Praça Zilda Arns, Aracaju - SE	46
Ilustração 11 - Parque de bairro. Praça da Juventude João Goulart, Aracaju-SE.....	46
Ilustração 12 - Parque setoriais ou distritais: Parque Madureira, Rio de Janeiro-RJ	47
Ilustração 13 - Circuito Rio Poti, Teresina-PI	47
Ilustração 14 - Canteiro da Avenida Archimedes Pereira Lima, conhecida como Estrada do Moinho, Cuiabá– MT	48
Ilustração 15 - Jardim Botânico, Curitiba-PR	48
Ilustração 16 - Roskilde, Dinamarca	49
Ilustração 17 - Avenida 9 de Julio, Argentina	49
Ilustração 18 - Calçadão da Rua João Pessoa, Aracaju-SE	50
Ilustração 19 - Terreno Municipal entre o Rio Poxim e a Rua Alda Mesquita Texeira considerado como área verde, Aracaju -SE.....	51
Ilustração 20 - Terreno entre o Rio Sergipe e a Rua Tenente Edivaldo Lima Campos, Aracaju-SE.....	51
Ilustração 21 - Terreno Municipal entre o Rio Poxim e a Rua Alda Mesquita Teixeira Sentido Sul- Norte, Aracaju - SE.....	52
Ilustração 22- Terreno Municipal entre o Rio Poxim e a Rua Alda Mesquita Teixeira Sentido Norte-Sul, Aracaju - SE.....	53
Ilustração 23 - Fluxograma de Classificação do Verde Urbano.....	56
Ilustração 24 - Canteiro central da Av. Afonso Pena, Campo Grande -MS.....	58
Ilustração 25 - Rio Manzares antes da intervenção - Madri, Espanha.....	62
Ilustração 26 - Margens do rio Manzares depois da intervenção	62
Ilustração 27 -Imagem de satélite com o limite do Município de Aracaju - SE.....	64
Ilustração 28 - Mapa da Evolução Urbana de Aracaju (1855-2013)	66
Ilustração 29 - Expansão urbana em área natural para implantação do Shopping Jardins, bairro Jardins, Aracaju-SE	67
Ilustração 30 - Vista aérea do futuro bairro Jardins. Destaque para as obras de aterro e terraplenagem	67
Ilustração 31 - Distribuição de áreas verdes em Aracaju - SE. Imagem de satélite 2004, com sobreposição do limite municipal e dos bairros.....	69
Ilustração 32 – Distribuição de áreas verdes em Aracaju - SE. Imagem de satélite 2010, com sobreposição do limite municipal e dos bairros.....	70
Ilustração 33 - Imagem com indicação da composição dos conjuntos do bairro.	75
Ilustração 34 - Imagem panorâmica do bairro Jabotiana com vista do Sol Nascente e Largo da Aparecida (que é ligado pela ponte).....	76
Ilustração 35 - Vista do Sol Nascente com o Santa Lúcia.....	76
Ilustração 36 - Verticalização do bairro. Vista do Cemitério Colina da Saudade	77

Ilustração 37 -Verticalização do bairro. Vista do Cemitério Colina da Saudade	77
Ilustração 38 - Verticalização do bairro. Largo da Aparecida (ao fundo).....	77
Ilustração 39 - Verticalização do bairro. Largo da Aparecida (ao fundo).....	78
Ilustração 40 - Verticalização do bairro. Vista da Rua Antônio José dos Santos (antiga Rua “G”)	78
Ilustração 41 - Verticalização do bairro, Rua “C”	78
Ilustração 42- Rua Luiz Antônio Silva Teixeira.....	79
Ilustração 43 – Infraestrutura do sistema viário no entorno do bairro Jabotiana	80
Ilustração 44 Mapa temático Uso do Solo/ propriedade, Aracaju - SE	81
Ilustração 45 Expansão das áreas construídas na direção do rio Poxim, ilustração 2004	83
Ilustração 46 – Expansão das áreas construídas na direção do rio Poxim, ilustração 2013	83
Ilustração 47 - Expansão das áreas construídas na direção do rio Poxim, imagem de satélite 2019	84
Ilustração 48 - Acentuada verticalização do bairro. Área próxima ao Largo da Aparecida.....	85
Ilustração 49 – Acentuada verticalização do bairro. Vista do Alto da Caixa d’água da Deso .	85
Ilustração 50 – Acentuada verticalização do bairro – Rua João Géniton da Costa	85
Ilustração 51 – Espaço livre Rua João Gêniton da Costa	86
Ilustração 52 – Mapa das áreas verdes e glebas do bairro Jabotiana Emurb (2015) com sobreposição da imagem de satélite 2010.....	87
Ilustração 53 – Praça na comunidade Largo da Aparecida - 2014	88
Ilustração 54 – Praça na comunidade Largo da Aparecida - 2019	88
Ilustração 55 – Área verde municipal sem ocupação (2014 e 2019).....	89
Ilustração 56 - Síntese das características socioambientais observadas, segundo os bairros ...	91
Ilustração 57 – Mapa Geoambiental, recorte do limite do bairro Jabotiana.	96
Ilustração 58 – Mapa de Área Especial de Interesse Ambiental, recorte do limite do bairro Jabotiana	97
Ilustração 59 - Mapa com imagens de 2014, 2017 e 2019 das áreas verdes do bairro Jabotiana	98
Ilustração 60 - Mapa com áreas acima de 40.000m ² do bairro Jabotiana.....	1040
Ilustração 61 - Concepção espacial das áreas verdes do bairro Jabotiana.....	104
Ilustração 62 – Equipamentos urbanos.....	1045

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas do método hipotético-dedutivo	19
Quadro 2 - Definições de diferentes conceitos sobre áreas verdes urbanas	54
Quadro 3 - Espaços urbanos que são excluídos da categoria de áreas verdes	59
Quadro 4 - Levantamento de lotes vazios e áreas verdes	72
Quadro 5 - Área verde por bairro e área verde por habitante	72
Quadro 6 - Contingente populacional e nº de domicílios do bairro Jabotiana, no período de 2000 a 2010.	79
Quadro 7 - Áreas verdes do bairro Jabotiana com descrição de uso	92
Quadro 8 - Anexo VI A-D. PDDU 042/2000	93

LISTA DE ABREVIATURAS

ANA – Agência Nacional de Águas

APP – Área de Proteção Permanente

CEHOP– Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

COPLAN– Coordenadoria de Planejamento

DESO – Departamento de Saneamento e Obras de Sergipe

EMURB – Empresa Municipal de Obras e Urbanização

IHGS – Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU– Organização das Nações Unidas

PDDU – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano

PMA – Prefeitura Municipal de Aracaju

SBAU – Sociedade Brasileira de Arborização Urbana

SEFIN – Secretaria de Finanças

SEMFAZ – Secretaria Municipal da Fazenda

SEPLAN – Secretaria de Planejamento

ZAB 1–Zona de Adensamento Básico 1

ZAB 2 – Zona de Adensamento Básico 2

ZAR – Zona de Adensamento Restrito

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. AS CIDADES E OS JARDINS	22
2.1. Cidades e seus jardins: A história influenciando o desenho do verde.....	22
2.2. Desenvolvimento e Progresso no Urbanismo.....	31
2.3. Ética, espaço e cidade no Brasil	40
3. ÁREAS VERDES URBANAS	44
3.1. Conceito de áreas verdes	44
3.2. As cidades mais verdes no Mundo e no Brasil	60
3.3. Município de Aracaju e a composição das áreas verdes urbanas	64
4. O BAIRRO JABOTIANA E SUAS ÁREAS VERDES	74
4.1. Análise das atuais áreas verdes municipais e expectativas de configurações futuras ..	82
4.2. Situação atual das áreas verdes no bairro Jabotiana	90
4.3. Perspectivas de usos das áreas verdes remanescentes do bairro Jabotiana	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	1088
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	1111
REFERÊNCIA DAS IMAGENS.....	117

1. INTRODUÇÃO

A acentuada urbanização tem refletido de modo negativo na qualidade de vida da população e o aumento das construções está empobrecendo a paisagem urbana. De acordo com Reclus, em seu livro *Do sentimento da natureza nas sociedades modernas e outros escritos* (2015, p.87) “(...) os trabalhos humanos ainda têm infelizmente por resultado fatal empobrecer o solo, enfrear a natureza, estragar os climas”.

Nesta contramão a qualidade de vida está subordinada às áreas verdes, que se constituem como elemento imprescindível para o bem-estar mental e físico da população citadina, uma vez que, propiciam o controle da poluição do ar, aumento do conforto ambiental, equilíbrio do índice de umidade do ar, valorização visual e ornamental, recreação e a diversificação da paisagem construída.

Harvey, geógrafo com orientação marxista, em seu livro *Cidades rebeldes* articula que a reprodução do capital passa por processo de urbanização de inúmeras maneiras e que o poder das classes domina o processo urbano. Logo, a cidade “é o lugar onde todos os tipos e classes se misturam, ainda que relutante e conflituosamente” (HARVEY, 2014, p. 133-134) e torna-se cada vez menos um local de uso comum diante das privatizações e cercamentos, influenciado pelo processo de uso do solo e especulação imobiliária.

Deste modo, com a intensa ocupação das cidades, os espaços destinados para áreas verdes públicas estão cada vez mais exíguos. Os poucos lugares que existem muitas vezes são desconfortáveis ou pouco convidativos para a população. Locais inseguros e de difícil acesso tornam estes espaços públicos apenas um local de passagem, quando deveriam ter como papel principal estimular a permanência e o estabelecimento de relações mais duradouras com a natureza.

Loboda, geógrafo que estuda as áreas verdes urbanas, discorre que “o momento de crise estrutural das cidades [...] tem conduzido o fenômeno urbano em ritmo acelerado a um destino incerto e, cada vez mais, transformando as ciências em força produtiva, e o espaço urbano em mercadoria” (LOBODA, 2005, p.129). Assim, o crescimento das cidades não é equilibrado com as condicionantes naturais, ou seja, não há integração com o natural e sim, sobreposição. O também geógrafo Milton Santos, em seu livro *Metamorfoses do Espaço Habitado*, diz que as

condições ambientais são ultrajadas e que deixamos de entreter a natureza amiga e criamos uma natureza hostil.

Para garantir a integração entre o meio ambiente e as ações antrópicas, as áreas verdes devem ser distribuídas na malha urbana de modo equilibrado sendo indispensável um planejamento urbano aliado as ferramentas de controle, fiscalização e cadastro destas áreas. No caso da cidade de Aracaju, em virtude da configuração de suas ocupações, já há uma má distribuição de áreas verdes no tecido urbano. Um exemplo é o bairro Jabotiana, que apresenta grande potencial em áreas verdes a ser conservado - diante da sua acentuada verticalização - e no qual, ainda é possível direcionar usos para estes espaços que proporcionem qualidade ambiental frente aos impactos citadinos.

Posto isso, este trabalho justifica-se principalmente pela configuração do bairro Jabotiana— possuir um rio que passa através do bairro, o Poxim, o qual é responsável parcialmente pelo abastecimento urbano de água de Aracaju, São Cristóvão e Nossa senhora do Socorro , segundo a Agência Nacional de Águas - ANA (2010); possuir áreas de construção valorizada; fazer limite com outro município, etc; por possibilitar servir de parâmetro, por todas as condicionantes citadas, um referencial para o planejamento urbano do município.

Além disso, a pesquisa foi fomentada durante as atividades executadas no período de estágio obrigatório na graduação, nos anos de 2012 a 2013, o que trouxe uma primeira análise no Trabalho de Conclusão Final de Curso, tendo continuidade na especialização em MBA em Gestão Ambiental e da Qualidade em 2015.

No estudo inicial, observou-se que as informações disponibilizadas pela Secretaria de Finanças do Município de Aracaju (SEFIN) não retratavam áreas verdes, expressavam em sua maioria, áreas permeáveis – sem cobertura vegetal, áreas pavimentadas ou até mesmo áreas particulares. A partir daí a pesquisa foi ampliada, sendo necessário verificar todas as inscrições imobiliárias para atestar sua situação.

Nesse sentido, a partir das determinações constantes no Plano Diretor de Aracaju acerca das doações de áreas ao Poder Público Municipal, questiona-se como os instrumentos de gestão urbana estão sendo utilizados para o melhoramento da qualidade dos espaços públicos, especificamente das áreas verdes, e, como estes instrumentos podem influenciar na melhoria da relação da sociedade com a natureza?

A hipótese deste trabalho é que as áreas verdes públicas urbanas existentes, originadas de divisões de glebas¹ no bairro Jabotiana e que estão identificadas no cadastro imobiliário da SEFIN, estejam sem utilização, sem forração vegetal ou ainda, subutilizadas pelo Município de Aracaju, não atendendo assim a sua função social.

A Lei Orgânica do Município de Aracaju datada de 05 de abril de 1940, estando em vigor. Define direito urbanístico em seu Art.175 , III “ o conjunto de preceitos que disciplinam ou limitam o uso da propriedade urbana, em prol do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos;” e no IV, urbanismo – “o conjunto de ações promotoras e corretoras da organização do espaço urbano, de modo a permitir sua adequada fruição pelo homem, preservando-o do processo de espoliação urbana.”

Diante do que foi citado, a propriedade urbana deve atender a função social e no que diz o art. 6º do PDDU vigente, deve ser garantido no mínimo a qualidade do meio ambiente, onde:

São consideradas atividades de interesse urbano aquelas inerentes às funções sociais da cidade e ao bem estar de seus habitantes, incluindo a moradia, a produção e o comércio de bens, a prestação de serviços, inclusive os serviços religiosos, a circulação, a preservação do patrimônio cultural, histórico, ambiental e paisagístico, e a preservação dos recursos necessários à vida urbana, tais como mananciais e áreas arborizadas.

Dessa maneira, uma das funções da propriedade urbana é a aquisição da moradia, pois o direito esse é um direito ao acesso à propriedade da habitação. Assim o planejamento permite que as funções sociais sejam mantidas, como também a preservação dos recursos básicos para que a qualidade de vida se faça sustentável, onde incluam-se as áreas paisagísticas e arborizadas.

Este estudo tem como objetivo geral verificar a aplicabilidade do artigo 191 do PDDU/AJU no cumprimento da função social da propriedade urbana no bairro Jabotiana, o qual determina que os loteamentos acima de 40.000,00m² deverão reservar para doação ao Poder Público Municipal, 35% (trinta por cento) no mínimo, da área total a ser parcelada, dos quais 15% (quinze por cento) serão destinados a áreas verdes e indicar usos pertinentes às áreas municipais à luz das reflexões teóricas realizadas acerca dos jardins.

Para tanto, pretende-se especificamente:

¹ De acordo com Lei complementar nº 42 de 04 de outubro de 2000 “Glebas são frações de terreno que possuem localização e configuração definidas com superfície superior a 40.000 m² (quarenta mil metros quadrados)”.

- a) Propor uma conceituação do termo “áreas verdes” de modo a acrescentar a construção do conhecimento sobre esta temática, contribuindo para novas abordagens e para possíveis construções e/ou comparações entre índices em diferentes escalas.
- b) Identificar todas as áreas doadas no bairro Jabotiana; identificando quais são áreas verdes de acordo com a definição estabelecida neste estudo e qual a sua situação atual.
- c) Apontar quais são as áreas do bairro onde ainda poderá haver doação e propor como elas podem ser transformadas em áreas verdes de acordo com o conceito utilizado para incrementar os espaços verdes de Aracaju propiciando uma relação mais equilibrada com a natureza.

Para alcançar os objetivos propostos, este estudo utilizará o método hipotético-dedutivo de Karl Popper, o qual entende que o método científico parte de um problema em que é oferecido uma espécie de solução provisória ou uma teoria tentativa. Este, pode ser explicado a partir do seguinte esquema proposto por Marconi e Lakatos (2003, p.95):

Quadro 1 - Etapas do método hipotético-dedutivo

<p>EXPECTATIVAS OU CONHECIMENTO PRÉVIO → PROBLEMA → CONJECTURAS → FALSEAMENTO</p>

Fonte: Esquema apresentado por Popper, adaptado de Marconi e Lakatos (2003).

Este método consiste na percepção de problemas e contradições em teorias existentes, sendo que a partir destes são formuladas pressuposições que por sua vez são testadas e chamadas por “falseamento”. Assim, o falseamento pode ser feito por experimentação e análise, os resultados podem ser rejeitados ou validados. Segundo Marconi e Lakatos (2010, p.73), o método de Popper pode ser chamado também de “método de tentativas e eliminação de erros”.

Baseado neste método, buscou-se a verificação das áreas denominadas como verdes de modo que confirmassem uma teoria, buscou-se fatos particulares que, depois de verificados, refutariam esta hipótese. Assim, provar-se-ia que a teoria era falsa, visto que, segundo Popper a teoria que resiste à refutação pela experiência, pode ser considerada comprovada. Ou seja, áreas não vegetadas não podem ser áreas verdes.

Neste caso, identifica-se que o município de Aracaju- SE, não tem um conceito definido do que são áreas verdes, nomeando-as de forma aleatória e sem critérios o que torna no primeiro momento, uma observação confusa do que são as áreas verdes. Presume-se que, não se pode

levantar dados, índices ou inventariar as áreas verdes sem a princípio ter-se uma definição do que estas áreas realmente sejam.

Para complementar a construção do conhecimento sobre esta temática, será feita pesquisa bibliográfica para a obtenção de conceitos pré-definidos destas áreas, baseando-se em alguns autores, como: Cavalheiro; Del Picchia, Nucci, entre outros que colaboram para o entendimento do termo “área verde”, sendo possível desta forma proporcionar um diálogo entre algumas áreas do conhecimento, tais como: Arquitetura, Urbanismo e Geografia e possibilitando um melhor embasamento para a concepção conceitual dentro do escopo desta pesquisa.

No que se refere ao debate sobre o desenvolvimento urbano decorrente do progresso e sobre o discurso, no qual, o homem é o centro da discussão estando na posição de sujeito principal, relacionam-se temas como: Tecnologia, Ética e Natureza. A revisão de literatura aborda autores que discorrem sobre progresso (DUPAS 2006, 2007) e ética (LARRÈRE, 2003; LARRÈRE E LARRÈRE, 1997; RICOEUR, 2003; SINGER, 2002 e 2004; VÁZQUEZ, 2010; BECKER, 2011 e 2014).

Quanto aos estudos urbanos serão apresentados autores que versam sobre a cidade e a relação de ocupação do homem (DAVIS, 2006; WIRTH, 1997; SANTOS, 2012 e 2011; LEFEBVRE, 2001; CARLOS, 2013). O critério para a seleção dessas obras recaiu sobre a relevância da discussão sobre desenvolvimento e sua relação com a ética, de modo que torna oportuno o debate entre as relações humanas e o meio ambiente, como também sobre a urbanização.

Esta pesquisa será estruturada em quatro capítulos, onde o **primeiro** examinará o conceito teórico sobre as áreas verdes, a partir dos estudos das cidades que desenvolvem ou buscam novas utilizações de áreas com base neste conceito; seu desenvolvimento; sua relação ética com o meio ambiental frente à urbanização, como também as ações antrópicas em prol do crescimento das cidades e o modo como estas se sobrepõem ao verde urbano, onde as quais criam uma relação desigual entre qualidade ambiental, ética e urbanização.

O **segundo** capítulo traz uma proposta conceitual baseada em estudiosos sobre o tema; verificando como é a relação do verde em algumas das principais cidades do mundo e do Brasil. E finalmente estabelece uma perspectiva de análise do município de Aracaju com enfoque no bairro Jabotiana, específico do nosso estudo.

Para uma melhor visualização do objeto empírico, no **terceiro** capítulo foram utilizados dados cartográficos e iconográficos que auxiliaram no melhor entendimento espacial, no qual serão identificadas todas as áreas verdes municipais no bairro Jabotiana, originadas de doação. O trabalho foi complementado com exposição da forma metodológica utilizada pela Prefeitura Municipal de Aracaju (PMA) para selecionar e classificar estas áreas verdes de propriedade pública, ilustrando-as por meio de registros fotográficos, análise de imagens de satélites e mapas fornecidos pelos órgãos municipais.

Assim, ilustra-se a composição do verde urbano e sua distribuição nos espaços, de modo a facilitar a compreensão da metodologia utilizada e a maneira que estas áreas foram cadastradas e consideradas como verdes.

O **quarto** e último capítulo levantará todas áreas do bairro onde ainda poderão haver doações provenientes de futuros parcelamentos², sob à concepção das transformações decorrentes do processo de novas ocupações com perspectivas de uso à luz da teoria dos jardins. Assim, além de uma estimativa de possíveis áreas verdes provenientes de futuros loteamentos - áreas que se enquadrem nas glebas acima de 40.000m² que são passíveis de doação ao Poder Público Municipal de acordo com a Lei de Parcelamento 6.766/1979 e do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Aracaju- SE, Lei 042/2000 - serão consideradas as áreas verdes existentes de acordo com o cadastro imobiliário municipal. Tendo um recorte temporal dos anos de 2014 à 2019 com registro fotográfico.

Por fim, apresenta-se os resultados esperados diante da pesquisa proposta, desde o modo de urbanização especulativa ao modo de utilização destas áreas pela comunidade e sua integração socioambiental. Essa integração pode ser através da formação de atores no processo de resgate dos espaços verdes do bairro, como também, através da interação social sob a importância destas áreas para a melhoria de vida por meio de uma relação éticas no uso da natureza, articulando os diferentes saberes na valorização dos recursos naturais.

² Segundo o Art. 7 da Lei 042/2000 - XXII e XXIII - Parcelamento é divisão de gleba sob forma de loteamento ou desmembramento. Desmembramento é a subdivisão de gleba, com aproveitamento do sistema viário existente, sem que implique na abertura de novas vias e logradouros públicos.

2. AS CIDADES E OS JARDINS

As áreas verdes existentes na contemporaneidade foram influenciadas por diferentes períodos históricos. Cada um traz peculiaridades que nos permitem esclarecer como as praças, espaços verdes e as relações de convivência social foram desenhados ao longo desses períodos.

Este capítulo tem por objetivo fazer um resgate histórico do desenho do verde urbano, através de conceitos já discutidos por estudiosos de diferentes áreas de conhecimento – utilizando-se de ilustrações para melhor entendimento – com a discussão entre as relações éticas de bom uso da natureza pelo homem. Para tanto, utilizou-se da análise de texto dos principais comentadores e autores, como também de dados cartográficos e iconográficos.

2.1. Cidades e seus jardins: A história influenciando o desenho do verde

Muito da história das cidades começaram pelos jardins - apesar de terem se perdido no tempo - a sua configuração e o modo de implantação foram determinantes para cada momento histórico. Tendo origem na religião e passando por lendas e mitos ao chegarmos na modernidade, observa-se a dimensão e forma de como as cidades foram desenhadas ao longo do tempo.

Com o caráter religioso, o jardim no Éden, é um lugar de natureza fascinante, onde os rios e as cachoeiras eram fontes de beber a aves e animais. Sua descrição de paraíso mostra ao homem o quão agradável e próspera é a terra prometida:

E plantou o Senhor Deus um jardim no Éden, do lado oriental; e pôs ali o homem que tinha formado. E o Senhor Deus fez brotar da terra toda a árvore agradável à vista, e boa para comida; e a árvore da vida no meio do jardim, e a árvore do conhecimento do bem e do mal. E saía um rio do Éden para regar o jardim; e dali se dividia e se tornava em quatro braços (GÊNESIS, 2:8-10).

Por sua vez, os jardins suspensos da Babilônia (605-652 a.C.), construído por Nabucodonosor para sua esposa, foi executado com consecutivos terraços irrigados, foi considerado uma das sete maravilhas do mundo (Ilustração 1). Esses jardins eram equiparados ao estilo persa, que se manifestou aproximadamente no ano de 500 a.C., influenciado pelos

estilos egípcio e grego, mas com características novas, com maior número de detalhes e uso de plantas floríferas e perfumadas.

Ilustração 1 - Jardim Suspenso da Babilônia



Fonte: Civilização da Babilônia. Infoescola, 2018.

No período da Idade Média, entre os séculos V a XV, devido aos grandes conflitos por terra foram construídos muitos castelos na Europa. Ao redor destes eram feitos fosso e, para amenizar o impacto, suas margens eram vegetadas. Geralmente com proximidades de florestas ou campos. Seus jardins possuíam características de ambientes de “estar” com pérgolas e fontes, espaços para piqueniques e conversas.

Como os jardins são leituras de cada momento da humanidade - do terrorismo dos bárbaros às migrações na idade média - destaca-se no período uma busca por ambientes funcionais, com hortas e plantas medicinais, muitas vezes também, dotados de simbolismo religiosos onde os jardins possuíam maior sensibilidade olfativa e visual.

. Os jardins deste período foram marcados por sua simplicidade, cultivados em mosteiros e castelos, seus espaços eram destinados para um plantio mais funcional, sendo

plantas para consumo na alimentação e na medicina, além de floríferas para decoração dos altares, aproximando-os do ideal do paraíso encontrado na natureza. À vista disso, surge neste período praças (espaços livres) usados como ponto de encontro entre os cidadãos, nas quais aconteciam algumas apresentações de teatros profanos, festas e espaços destinados à comercialização de produtos por seus cidadãos (Ilustração 2)

Ilustração 2 - Praça de cidade medieval



Fonte: Paisagismo Brasil, 2015.

Para a filosofia, o cultivo de jardins revela o modo como o homem e a natureza se relacionam, na qual, ora o homem se sobrepõe e a modifica, ora preserva-lhe a liberdade natural das coisas. Marquez *et al* (2005, p.167) diz que Rousseau, possivelmente inspirado em Locke, explica a importância dos jardins como lugares para “inspiração, modificação da alma e a formação de virtude”.

Na idade moderna (1453 – 1789) os jardins do Renascimento são influenciados pelo culto da forma e são mantidos com seu estilo paisagístico à luz da arquitetura. Os detalhes são mais estéticos com formas ricas de valor artístico, sendo que este estilo foi mais harmonizado na Itália e França. No caso da Itália a estrutura se desenvolvia “sob a ótica escultórica junto as

*villa*³” enquanto na França prevalecia a “perspectiva de *Le Nôtre*⁴” (ANGELIS, 2000 *apud* LOBODA & ANGELIS, 2005, p. 128).

Desta maneira, o jardim italiano é caracterizado por sua adaptação à topografia do terreno o que permitiu o surgimento de escadarias e utilização de rampas com o partido arquitetônico mais orgânico com uso da água e esculturas (Ilustração 3). Já os jardins franceses são mais cenográficos caracterizados por plantações baixas, permitindo maior destaque e visibilidade das construções (Ilustração 4).

O uso da perspectiva era destaque neste tipo de jardim para causar admiração e mostrar o poder do proprietário, seu desenho era preciso e metódico. O modelo de jardim francês poderia ser aplicado em qualquer lugar, pois as plantas cultivadas neles eram provenientes de outros lugares, sendo adaptadas forçosamente de modo engenhoso pelo homem que criava as condições necessárias para tê-las.

Ilustração 3 - Jardim italiano - Villa d'Este em Tivoli



Fonte: Roma Pra Você, 2015.

³ Casa de campo com jardim com símbolo de status no século VII.

⁴ André Le Nôtre (1613 - 1700). Jardineiro, pintor, desenhista e arquiteto, nasceu e morreu em Paris. Trabalhou para Luís XIV de 1645 até 1700 e projetou os jardins de Versalhes, Vaux le Vicomte, Chantilly e Fontainebleau, bem como das Tulherias em Paris.

Ilustração 4 - Jardim francês - Jardim de Versalhes, França



Fonte: Arqlife, 2015.

O jardim de Versalhes, desenvolvido pelo paisagista André Le Notre, era uma criação que proporcionava uma extensão do castelo, ou seja, formavam uma unidade. Seus passeios eram guiados por um roteiro, o que demonstra o controle do traçado do jardim e seu traçado mais artificial, onde o desenho era trazido pelas mãos do jardineiro. Este cenário construído, precisava de canais e fontes para recriar o clima de espécies diferentes trazidas dos quatro cantos do globo. O autor complementa a ideia:

A arte estava justamente em organizar todos esses elementos e torná-los uma unidade, uma unidade baseada na linha reta. *A natureza era forçada* – O espírito humano a dominava com sua lei. A mão do artista estava explícita em cada unidade do jardim. Por trás de tudo havia o princípio que o Rei-Sol comandava a natureza. Assim, a natureza era dominada pela arte e pela razão engenhosa dos homens (PACAGNELLA, 2005, p.168, grifo do autor).

No século XVIII, o debate político-filosófico sobre a arte de cultivar os jardins, veio como uma crítica nesta forma de construção de natureza. Na Inglaterra esse movimento surge como uma valorização do desenvolvimento natural das plantas. O jardim inglês, por sua vez, se diferenciava por possuir uma maior variedade de plantas e de ter planejamento formal, mas de características informais, as podas eram consideradas uma agressão.

De características orgânicas e com orientação assimétrica, locais para respeitar a ação do tempo sobre a natureza, com elementos arquitetônicos que remetiam à época da Antiguidade, sendo utilizadas ruínas, pontes e arcos góticos, a exemplo (Ilustração 5). Este estilo influenciou o surgimento de áreas verdes de acesso ao público.

Jean-Jacques Rousseau, em seus escritos, demonstra um esforço na possibilidade de resgatar a relação homem-natureza. Neste aspecto, na metáfora do jardineiro no livro *Nova Heloísa*, o autor aborda sua admiração para com a natureza e a relação antrópica de degradação causada pelo homem, onde a mudança de comportamento do homem deve partir de processos pedagógicos, culturais e sociais.

Ilustração 5 - Jardim Inglês. Parque Rousseau Chaumont, França.



Fonte: Arquivo pessoal. Evaldo Becker, 2004.

Deste modo, Paiva (2009, p.149) discorre que a “a arte de formar jardins aparece de forma análoga à arte de formar os homens, como pode ser lido logo no início do *Emílio*, possibilitando uma comparação entre a arte do jardineiro do *Eliseu* com a tarefa educativa de Jean-Jacques, o preceptor.”

Para os filósofos a arte de cultivar jardins releva a relação entre homem e natureza e, dependendo desta teremos vários estilos, o que determina o período histórico. Em destaque os jardins inglês e francês. Pacagnella (2005, p. 168) destaca que “ambos os modelos estão imbuídos de ideias filosóficas, metafísicas políticas e explicitam diferentes concepções de natureza e de razão. São eles o jardim formal, ou clássico, que passou a se chamar jardim francês, e o jardim pitoresco, ou o jardim inglês.

Rousseau (1999, p.7), como educador e apreciador do jardim inglês e principalmente das relações do homem com a natureza, discorre que:

Tudo está bem quando sai das mãos do autor das coisas, tudo degenera entre as mãos do homem. Ele força uma terra alimentar as produções de outra, uma árvore a carregar os frutos de outra. Mistura e confunde os climas, os elementos, as estações. Mutila seu cão, seu cavalo, seu escravo. Pertuba tudo, desfigura tudo, ama a deformidade e os monstros. Não quer nada da maneira que a natureza o fez, nem mesmo o homem; é preciso que seja domado por ele, como um cavalo adestrado; é preciso apará-lo à sua maneira, como uma árvore do seu jardim.

Desta maneira, entende-se que o jardim francês se apresenta mais cartesiano, estático e racional demonstrando o domínio do homem sobre a natureza, já o jardim inglês busca, pelo contrário, facilitar e possibilitar o livre curso desta. Percebe-se “menos” homem e “mais” natureza, sendo pilotada⁵ de modo a esconder as ações antrópicas por meio de caminhos sinuosos com uma natureza menos trabalhada.

Percebe-se que o processo histórico é determinante para a configuração dos espaços urbanos e das relações entre o homem e a natureza. Em momentos de turbulência, conflitos, imposição religiosa, produção intelectual e cultural, as cidades e seus espaços foram tomando formas e proporções em diferentes escalas surgindo áreas com o objetivo de refúgio urbano.

As transformações resultantes do processo de urbanização alteram as características do espaço social e ambiental e este limite entre campo-cidade passa por diferentes interesses, sejam fiscais ou estruturais, estes por sua vez moldam os domicílios que, por vezes, não consideram as características do entorno, sendo elas sociais e ambientais por exemplo. Desta maneira os modelos de gestão acabam não respeitando a diversidade de estrutura e organização muito menos aspectos históricos, tipologia e caracterização das áreas.

Trazendo esta perspectiva para tempos contemporâneos, as cidades tornaram-se um refúgio onde vivem mais da metade da população, estas, vem enfrentando mudanças ambientais, econômicas e sociais em decorrência desta nova configuração. O IBGE por meio do Projeto Áreas Urbanizadas do Brasil (2015) apresentou um panorama do processo de urbanização do País entre os anos de 2011 e 2015 (Ilustração 6).

⁵ Rafael Larrère em seu texto Como avaliar as novas tecnologias? In: SANTOS, A. C. e BECKER, E. (orgs.). **Entre o homem e a natureza:** Abordagens teórico-metodológicas. Porto Alegre: Redes Editora, 2012.

Ilustração 8 - Áreas urbanizadas na Concentração Urbana de Aracaju/SE



Fonte: IBGE (2015). Elaborada pela Coordenação de Geografia do IBGE com base em imagens RapidEye compreendidas entre 2011 e 20.

As ilustrações demonstram a importância das análises de densidade demográfica como ferramenta para melhor distribuição de recursos, no controle e manutenção de cidades, o que permite melhor direcionamento econômico, ambiental, social para o desenvolvimento das cidades.

A Nova Agenda Urbana (NAU), lançada na Terceira Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável - Habitat III, realizada em 2016 mostrou um cenário para 2050 onde a população urbana terá grande impacto no mundo. Inclusive outras ações como Habitat III, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS buscam servir de guia no planejamento e gestão das cidades como também servir de ferramenta para capacitar os cidadãos.

Como consequência, diante das transformações urbanas no último século, a Organização das Nações Unidas – ONU comemora no dia 31 de outubro o Dia Mundial das Cidades, e no ano de 2018, teve como tema Construir Cidades Sustentáveis e Resilientes.

Estas ações, propostas pela ONU, principalmente as mais recentes, buscam o envolvimento global para o compromisso do desenvolvimento sustentável das cidades, onde seja possível ter melhor qualidade de vida e propõe entre outras coisas “cidades resilientes”. A Resiliência Urbana é descrita de acordo com o relatório da ONU (2018, p.1) como uma cidade que:

[...] avalia, planeja e age para preparar e responder aos riscos – naturais e provocados pelo homem, de início súbito e lento, esperados e inesperados – para proteger e melhorar o desenvolvimento ao vivo e seguro das pessoas ganhos, fomentar um ambiente de investimentos e impulsionar mudanças positivas.

Ainda segundo o relatório, até 2050, 70% da população será urbana, ou seja, como ainda estão para serem construídos mais assentamentos urbanos, propunha-se trazer um direcionamento mais efetivo de como deve ser feito este crescimento, visando economia de água e energia e evitando, por exemplo, construções informais em áreas de risco, comumente encontrados em países emergentes.

As transformações nas cidades devem ser orientadas para o bem-estar comum⁶, uma visão inclusiva de sociedade onde seja possível aos gestores e planejadores a participação da população de forma interativa, onde seria possível o crescimento urbano sob planejamento dos espaços verdes, respeitando suas características e biodiversidade, desde uma visão global quanto cidade à espaços ajardinados privados.

2.2. Desenvolvimento e Progresso no Urbanismo

O fenômeno do crescimento urbano no Brasil proporcionou a inversão da distribuição da população, que por sua vez, acabou por aprofundar o processo de interiorização e alterou o traçado da rede urbana, da mobilidade populacional e intensificou o uso de recursos naturais.

Acredita-se que o planejador deve engajar-se na redefinição e reconstrução da cidade e complementa que “a cidade deve servir ao cidadão como modelo de civilização sustentável – equitativa, harmoniosa e ancorada nos princípios da justiça social e autonomia individual”. (RATTNER *apud* ACSELRAD, 2001, p. 10).

Desta forma o crescimento urbano não pode ser entendido apenas como fato isolado, afinal ele levanta questões ambientais, deterioração da qualidade de vida, custos de infraestrutura, problemas de mobilidade, entre outros. Para os planejadores devem existir prioridades dentro de uma demanda constante de melhoria do espaço das cidades. Estas devem

⁶ A tematização das coisas de uso comum foi retomada nos últimos anos. Exemplo disso, é o livro *Comum: ensaio sobre a revolução no século XXI*, texto de Pierre Dardot e Christian Laval, no qual os autores consideram que “o comum pode ser definido como o público não-estatal, que garanta o acesso universal através da participação direta dos usuários na administração dos serviços”. Onde sustentam que “um comum é instituído através de uma prática específica que chamamos ‘prática instituinte’, que não se refere a um método geral para instituir um tipo de comum (p. 5-6)

atentar para a transformação do instrumento de democratização no processo de administração das cidades.

Levando em consideração que são necessárias regras, objetivo de intervenção e prioridades, não se deve perder o entendimento que as responsabilidades são coletivas, ou seja, são indispensáveis às construções estabelecidas entre cidadão e cidade. Neste contexto, o Plano Diretor torna-se essencial enquanto instrumento norteador de diretrizes para a construção de uma cidade harmoniosa e equitativa – como anteriormente citado.

Ao pensarmos na cidade, chega-se a ter a ideia de cidade híbrida, onde segundo o autor, a cidade seria ao mesmo tempo natural e social, real e fictícia de maneira contraditória e inseparáveis, onde diz:

Os humanos encontram a natureza com suas dinâmicas internas, princípios e leis tal como uma sociedade com seus próprios princípios organizatórios. Esse encontro provoca consequências de uma sobre a outra. A dialética entre natureza e sociedade torna-se externa, isto é, um relacionamento conflituoso entre dois campos separados, natureza e sociedade e mediados por práticas ideológicas e representacionais. O produto, pois, é a coisa (objeto ou sujeito) que resulta desse encontro. (ACSELRAD, 2001, p.89)

Dentro desta perspectiva, entende-se que a cidade surge como uma mescla de natureza e sociedade, onde a natureza se transforma em produto social, de maneira construída e controlada. Quando Larrère e Larrère (2015)⁷ trazem a artificialidade da natureza, demonstram que as ações tecnológicas e biológicas fazem parte uma da outra:

O primeiro é que o artificial não é tão artificial quanto parece. Descartes disse claramente: “Todas as coisas que são artificiais são como as naturais”. O segundo é que há muito tempo que a natureza não é mais tão natural quanto se pensa: O homem, trabalhando, transforma seu meio, que nunca pode ser dito “natural”.

A princípio parece assustador acharmos que o que vemos no nosso cotidiano é artificial sendo uma árvore natural “da natureza”, um tanto paradoxal. A artificialidade está em: Uma árvore plantada em um terreno qualquer, realocada e inserida em um determinado ponto desta mesma praça para trazer uma nova função para o espaço pré-determinado pelo urbanista. Ou seja, quase todas as praças que existem têm árvores “pilotadas”, dentro da perspectiva de Larrère, no qual o pilotamento da natureza é artificial. Desta maneira, a natureza apresenta-se

⁷ Este texto é parte de um capítulo do livro de Catherine e Raphael Larrère, ainda em fase de tradução. Ele foi utilizado internamente na disciplina Ética, Filosofia e Natureza, vinculada ao PRODEMA-UFS pelo professor e tradutor Antônio Carlos dos Santos.

de modo manejável e subordinada a uma produção e controle de modo que possivelmente as questões sustentáveis são antes uma questão social.

O crescimento das cidades ocidentais é marcado pelo início da sedentarização de povos nômades no Mediterrâneo de acordo com Wirth (1997) assinalando o início da civilização e consequentemente o crescimento das grandes cidades, que por sua vez, é caracterizada por aglomerados, por ser o centro dos acontecimentos econômicos, sociais e políticos e por concentrar as principais atividades que influenciam na vida social.

Em seu texto *O urbanismo como modo de vida*, Wirth (1997) discorre que é grande a influência da cidade sobre o homem, uma vez que, “a cidade não é apenas, cada vez mais o lugar de habitação e de trabalho do homem moderno, mas também o centro que põe em marcha e controla a vida econômica, política e cultural”.

O espaço urbano aparece como um processo social, onde é considerado como sendo produto de uma sociedade. Em seu texto *A origem da cidade*, o autor discorre que o espaço é entendido em função do processo de trabalho que o produz e reproduz a partir da relação do homem com a natureza.

A história da paisagem urbana mostra sinais do tempo que nela impregna suas profundas marcas. O mundo é produto do homem, da sociedade e portanto o espaço produzido em cada momento será concretamente diferenciado. Podemos entender o mundo sensível como produto do homem, resultado da atividade de várias gerações, cada uma ultrapassando a precedente [...]. Esse mundo é sempre produto da articulação da atividade viva dos indivíduos que o compõe e do espaço que produzem. (CARLOS, 2013, p. 50 e 58)

Tem-se que o crescimento da cidade e sua acentuada urbanização trouxe ao espaço habitado um centro de atividades, onde são realizadas tomadas de decisões políticas, econômicas e culturais, que por muitas vezes não se preocupam com as relações entre o homem e o meio ambiente. Ou seja, a sua configuração sempre será modificada em detrimento de novas ocupações, tecnologias e/ou de novas regulamentações.

Desta forma, perante a necessidade de habitação-trabalho não é permitido mensurar, em um mundo contemporâneo, a quantidade de pessoas que moram nos centros urbanos proporcionalmente aos seus impactos desde as ocupações, que trazem novos aglomerados humanos, ou novas demandas de resíduos e fluxos.

Em vista disso, o homem busca nas cidades melhores oportunidades, ou seja, desenvolvimento da vida humana, no modo de consumir, produzir, novas relações interpessoais ou novos valores éticos ou morais. Carlos (2013, p.29) diz que “O desenvolvimento histórico

produz um espaço a partir da unidade dialética homem-natureza. Pelo processo de trabalho social, enquanto produto da existência humana, o espaço geográfico é construído no processo de desenvolvimento da sociedade”.

O espaço habitado, urbanizado, é originado de processos tecnológicos desenvolvidos para atender necessidades humanas produzindo uma natureza modificada, ou seja, o homem deixa de ter uma atitude inerte sobre a natureza modificando suas relações com o meio, que consequentemente, diante desta liberdade, este torna-se seu próprio inimigo. Dupas (2012, p.294) aponta que o indivíduo é inimigo do cidadão e que a política só é viável baseada na cidadania “quando os indivíduos se imaginam únicos ocupantes do espaço público, acabou o bem comum (...)”.

A áreas verdes, no meio urbanizado resgata as relações entre meio ambiental e as ações antrópicas. Neste contexto o espaço urbano transcende à ideia de cidade aglomerada, mas permite pensar que estas áreas podem proporcionar bem-estar e novas configurações da paisagem por meio da relação ética entre homem e natureza.

Deste modo, tornam-se imprescindíveis que estas sejam fracionadas dentro do cenário urbano de forma que proporcionem bem-estar de modo harmônico. Ou seja, tenham-se diferentes cenários, porém todos com a mesma relação de bom uso.

O espaço físico urbano é modelado pela relação do homem com a natureza e suas transformações são consequências desta relação. A mudança na relação do homem com a natureza sob um olhar ético socioambiental pode influenciar diretamente na configuração do cenário urbano impulsionado pelo progresso.

Desta forma, são analisadas as relações entre homem e natureza, seus impactos com a urbanização e os conflitos que a dinâmica da reprodução da cidade ocasiona por meio do progresso. Assim, espera-se contribuir na percepção das relações éticas socioambientais que promovem a melhoria da qualidade da vida cidadina e de que modo esse processo de reprodução espacial nos faz entender a natureza na urbanização.

Neste processo, o progresso⁸ - um discurso hegemônico das elites – traz um, paradoxo: por um lado, a ideia de um caminho que levará a humanidade à prosperidade, por outro traz consigo, exclusão, pobreza e danos ambientais conforme Dupas (2007). Ainda, segundo o autor:

⁸De acordo com Japiassú (2001) 1. Genericamente, desenvolvimento, crescimento, aumento qualitativo ou quantitativo. [...] 2. Em um sentido mais específico, mudança para melhor que se obtém de forma gradual, tanto

As consequências negativas do progresso, transformado em discurso hegemônico, acumulam um passivo crescente de riscos graves que podem levar de roldão o imenso esforço de séculos de aventura humana para estruturar um futuro viável e mais justo para as gerações futuras (DUPAS, 2007, p.74).

O autor, ainda discorre sobre o texto de Oscar Negt, *Um diálogo entre épocas*, onde diz que o “que possibilita a formação e a capacidade de julgar é a construção de zonas de descanso para a reflexão que ajudem a alargar a visão e abranger aquilo que é excluído do ritmo alucinante do chamado progresso” (DUPAS, 2007).

Esse processo de globalização é um ataque ao meio ambiente, decorrente da lógica de produção. Desta forma, a produção em larga escala; obsolescência programada; uso descontrolado de conservantes, transgênicos; uso de agrotóxicos de forma abusiva; uso de combustíveis fósseis - o que contribui para o efeito estufa, entre outros, são consequências do modelo de desenvolvimento imposto.

Trata-se aqui de analisar a quem predominantemente esse progresso serve e quais os riscos e custos de natureza social, ambiental e de sobrevivência da espécie que ele está provocando; e que catástrofes futuras ele pode ocasionar. Mas, principalmente, é preciso determinar quem escolhe a direção desse progresso e com que objetivos (DUPAS 2007, p. 74).

Nesse contexto, o processo de globalização se torna indiferente às pessoas, onde tudo é descartável e pode ser trocado, pondo medidas para a construção de novos conceitos de cidadania – se contrapondo às relações humanas e sociais. Este progresso desencadeou ainda mais o individualismo social, acirrando a competição, acelerando as diferenças de classes e segregando a paisagem urbana.

Com o avanço de novas tecnologias o processo de urbanização acentuou-se. Novos empreendimentos desenham uma cidade cada vez mais verticalizada, na qual, os espaços trazem o progresso apenas intramuros das ocupações vistas nas cidades, onde os espelhos refletem diferentes realidades oriundas do processo de globalização.

Visto que o processo de urbanização foi acentuado e que a maioria das pessoas passaram a viver em centros urbanos – o que inflou as cidades e trouxe ampliação de pobreza, degradação dos modos de vida – fazem-se necessários, para permitir as relações homem e natureza dentro desta urbanização globalizada e produtiva, as áreas verdes. Carlos (2013, p.70) enfatiza que:

do ponto de vista do conhecimento, ex.: progresso da ciência; quanto do ponto de vista moral, social e político, ex.: progresso social.

A paisagem urbana é a forma pela qual o fenômeno urbano se manifesta, e espaço urbano pode ser apreendido (é o nível fenomênico). Em última análise, o espaço geográfico é uma relação social que se materializa formal e concretamente em algo passível de ser apreendido, entendido e apropriado. Desse modo a cidade é a dimensão concreta, vinculada à dinâmica do desenvolvimento.

Quando não há um planejamento urbano adequado, a paisagem urbana fica empobrecida acarretando um decréscimo da qualidade do meio físico urbano. Neste contexto o meio natural é alterado em favorecimento às novas construções que, por muitas vezes, não seguem os padrões regulamentados e a consequência é a transformação do espaço natural.

Em vista disso, Santos (2012, p. 28) corrobora que à especialização crescente de produção faz o homem estranho ao seu espaço, como também a cidade fica alienada, uma vez que não produz mais para servir às necessidades reais daqueles que a habitam. Segundo H. Lefébvre (1974, p.121), “a forma do espaço social é o encontro, a reunião, a simultaneidade”, enquanto “o espaço-natureza justapõe, dispersa”. Se o espaço nada mais fosse que forma física, isso seria totalmente verdadeiro; mas o espaço social distingue-se das formas vazias pelo próprio fato de sua cumplicidade com a estrutura social (SANTOS 2012, p 33).

Desta forma, complementa o autor em seu livro *Pensando o espaço do homem*, que os espaços são resultados da intervenção humana e que sua percepção é fragmentada, enquanto o espaço circundante explica apenas uma parcela de sua existência, ou seja, o mesmo espaço que une os homens os separa.

Pensar no espaço do homem, do ponto de vista da ética e suas relações ambientais, é pensar no espaço enquanto condição, meio e produto desta relação. Desta maneira, pensar no homem e sua relação com a natureza é pensar a dimensão do humano. Larrère e Larrère (1997, p.17) dizem que se o homem faz parte da natureza não há que escolher entre um e outro, os dois devem ser protegidos:

[...] é possível ligar a preservação da diversidade biológica, por exemplo, à defesa da diversidade cultural. Sobretudo se o homem está na natureza, a sua ação não é necessariamente perturbadora, pode mesmo ser benéfica. Descobre-se então que o problema não é ser pró ou contra a técnica, como se fosse possível renunciar à acção [sic]. Como se pudéssemos voltar a viver na floresta não só com os ursos – este retorno ao estado de natureza que Rousseau disse ser possível -, mas como eles. O problema é outro: quer a técnica seja fruste⁹ ou sofisticada, quer seja aplicada individual ou coletivamente, é preciso que ao aplicá-la se faça dela o melhor uso.

⁹ Etimologia (origem da palavra fruste): do italiano frusto, que significa: de qualidade inferior; insignificante; ordinário; rude; grosseiro. Disponível em:< Dicionário Online Português <https://www.dicio.com.br/fruste/>>.

Falar do bom uso da natureza é mostrar que devemos trazer critérios de utilização e não apenas continuarmos a contemplar nossas necessidades em uma natureza já alterada pelo homem. Por isso, faz-se necessário, uma visão objetiva sabedora da ciência que contribua para mudanças de comportamento com responsabilidade sobre a natureza.

Lima e Amorim (2006) consideram que o ambiente urbano é formado pelo sistema natural e antrópico (constituído pela sociedade e suas atividades), porém funcionando como um sistema aberto, dependendo de recursos do ambiente. Portanto, a manutenção do verde nas cidades deve ser levada em consideração para o seu planejamento não se limitando apenas a estética ou a índices de verde urbano, mas à distribuição equitativa destas áreas.

Quando se fala em verde urbano a análise deve ser minuciosa, ou seja, é necessário avaliar as formações vegetais e socioeconômicas. Groning; Herley (1989 *apud* SERPA, 2014, p.117) em seu livro *O espaço público na cidade contemporânea* destaca que “tomar de modo absoluto as ciências naturais como base para as ciências de estudo integrados da paisagem no contexto urbano, sem levar em consideração as necessidades e interesses da sociedade, condenam ao fracasso as análises de cunho ambiental na contemporaneidade.”

No campo do planejamento urbano e paisagístico, a natureza é priorizada em formas em detrimento dos conteúdos sociais intrínsecos a ela. Muitos, planejadores e usuários, compreendem a “natureza” como “natureza intocada” visto a dimensão da subjetividade dos processos de apropriação social do verde no espaço público. Segundo Serpa (2014, p.122 destaque do autor):

Tentar resolver uma dificuldade através de soluções utópicas pode ajudar a transformar a dificuldade em problema. Objetivos utópicos podem também contribuir para gerar frustrações e estranhamentos; portanto, entender a “natureza” como “natureza intocada” *tout court* significa, em última instância, declarar os seres humanos como não “naturais”. A incongruência de uma ideia assim não pode ser questionada nem mesmo por aqueles responsáveis pela produção de tais utopias, já que homem e natureza são e serão sempre duas faces da mesma moeda.

A técnica e a ciência influenciam de modo unilateral na formação dos planejadores urbanos, paisagistas e seus modos de assimilarem as áreas verdes em diferentes visões. Enquanto os usuários têm percepções que são norteadas pelas experiências cotidianas, os planejadores baseiam-se em conceitos distantes destas experiências. Portanto, para se construir um planejamento urbano que permita o respeito à natureza, a linguagem deve ser convergente, mesmo que desconfortável, partir para campo revelará intersubjetividades que os leigos trarão de suas percepções e usos.

Parece forçoso falar de progresso técnico-científico sem falar também das relações humanas no espaço citadino. A construção dos espaços urbanos deve trazer o respeito à natureza e a relação do bom uso pelo homem. Assim, os processos de urbanização devem conciliar o progresso científico – com suas melhorias e avanços tecnológicos - com respeito aos limites/sinais que a própria natureza fornece, em uma relação de troca e não de interposição.

O homem, ocupante do solo, age de forma dominante sobre o meio natural e esta forma de dominação reflete em suas relações com o meio ambiente. Assim, o domínio da técnica pelo homem, sem o respeito ao meio, corrobora para que ocorram os desastres naturais de forma mais acentuada e impactante, por exemplo: a ocupação e desordenada do solo; o rompimento de barragens – caso ocorrido em Mariana no ano de 2015 e Brumadinho em 2019, todos na Região de Minas Gerais, os casos mais graves nos últimos anos no Brasil -; queimadas, desmatamento; acúmulo de resíduos; contaminação do solo e dos rios, entre outros.

Becker e Becker (2014) articulam que o problema das catástrofes é potencializado pela ação antrópica, onde os acontecimentos têm um efeito físico ou moral, uma vez estas atitudes repercutem de alguma maneira sobre o mundo, não sendo inócuas. O homem esquece-se de sua dependência da natureza e as consequências que os desrespeitos a ela podem ocasionar, mostrando-se frágil ao mesmo tempo que os recursos naturais são vulneráveis. Becker (2011, p.52) diz que:

A natureza neste sentido, é vista como um bem comum que se pode utilizar – uma vez que não se coloca em dúvida a legitimidade da intervenção técnica sobre a natureza, ao contrário busca-se na técnica e na ciência formas de minimizar os impactos da ação humana sobre o meio ambiente – porém, sem abusar.

Nesta perspectiva, entende-se que a urbanização trouxe ao espaço citadino a intervenção técnica sobre a natureza, permitindo que as ações antrópicas influenciassem o modo de interação social com meio ambiente. A configuração da paisagem na malha urbana muitas vezes, demonstra desigualdade, por meio desta intervenção e nas entrelinhas o afastamento destas relações socioambientais.

Parafraseando Becker (2011 p. 64 e 69) quando diz que Rousseau (1775) “ataca os descaminhos e abusos da civilização afirmando que o excesso de ciência e arte acaba por corromper o homem e a provocar desigualdades. [...] natural ou física e a desigualdade moral ou política” E complementa: “tanto os direcionamentos que damos à nossa liberdade quanto os conhecimentos que orientam nossas ações não podem ser vistos senão como um problema ético”.

As discussões sobre o afastamento do homem em analogia à natureza trazem à reflexão o modo como este interfere nas problemáticas ambientais. Quando se pensa no uso do solo, sua configuração e distribuição espacial, percebe-se que a urbanização trouxe vazios urbanos, áreas abandonadas / sem uso, o que as torna apenas um local de caminho, quando deveriam ter como papel principal estimular as relações éticas socioambientais – homem/natureza.

Assim, o crescimento das cidades não é equilibrado com as condicionantes naturais, ou seja, não há integração com o natural. Ainda segundo o autor, o homem, em sua “racionalidade”, não busca o bom uso da natureza para garantir uma qualidade de vida, mas fomenta, ante seu modelo de urbanismo, uma problemática ambiental.

Nesta mesma linha de raciocínio, Moro (1976 *apud* LOBODA, 2005, p.130) descreve:

[...] a constante urbanização nos permite assistir, em nossos grandes centros urbanos, a problemas cruciais do desenvolvimento nada harmonioso entre a cidade e a natureza. Assim podemos observar a substituição de valores naturais por ruídos, concretos, máquinas, edificações, poluição etc..., e que ocasiona entre a obra do homem e a natureza crises ambientais cujos reflexos negativos contribuem para degeneração do meio ambiente urbano [...].

A discussão sobre a problemática ambiental surge com a modernidade, que se expressa através da possibilidade de catástrofes ambientais. Como aponta Élisée Reclus (1830-1905) em seu livro “Do sentimento da natureza nas sociedades modernas e outros escritos”, descrevendo o homem como “ser civilizado”, onde salienta:

A ação do homem dá, ao contrário, a maior diversidade de aspecto à superfície terrestre. De um lado ela destrói, do outro, melhora; segundo o estado social e os progressos de cada povo, ela contribui ora a degradar a natureza, ora a embelezá-la. Acampado como um viajante de passagem, o bárbaro pilha a terra; explora-a com violência sem lhe devolver em cultura e cuidados inteligentes as riquezas que lhe tomou; ele acaba, inclusive, por devastar a região que lhe serve de moradia e torná-la inabitável. O homem verdadeiramente civilizado compreendendo que seu próprio interesse confunde-se com o interesse de todos e aquele da própria natureza, age completamente diferente (Reclus 2015, p.86).

Deste modo, traz a pensar sobre as ações antrópicas que transformam o espaço e como as reflexões passadas reverberam na modernidade de modo atemporal. Percebe-se que o discurso coloca sempre o homem e suas ações no centro do debate, sendo este ator principal deste processo.

Tal discurso, contemporâneo, criticar os custos sociais e ambientais e inicia-se a mobilização de formulação de conceitos, de políticas de desenvolvimento e críticas ao modelo econômico. Percebe-se deste modo o avanço das reflexões a respeito dos impactos do homem

sobre a natureza e a globalização dos problemas nos quais percebe-se que as questões ambientais demandam urgência.

Buscar na técnica e nas ciências meios de minimizar os impactos das ações antrópicas sobre o meio ambiente torna-se uma questão relevante no que diz respeito ao “como intervir” na natureza sem destruí-la ou comprometê-la de modo irreversível.

Assim, o homem “bárbaro” considerando-se “ser civilizado”, que mais explora do que cuida utilizando-se das técnicas advindas do progresso, vive uma relação paradoxal, ora por viver em meio urbano e ocupar os espaços da cidade – buscando a modernidade, ora por precisar da natureza, para ter as benesses proporcionadas por ela no meio citadino.

A cidade influencia na vida das pessoas diretamente, não apenas por ser mais o lugar de habitação ou trabalho, mas por ser um espaço de inter-relações, apreciação, interferências e contemplação. Porém, por meio de um planejamento não adequado, ou ausência do cumprimento deste, estes espaços tornaram-se desiguais à medida que os modos de consumo se converteram em identidades sociais.

Por certo as áreas verdes dentro de um planejamento ambiental urbano, são partes integradoras da paisagem, e tornam-se principal cenário para a relação do homem com o espaço natural, advindo à apropriação do espaço público; conservação, manutenção e como consequência dessa relação o bom uso da natureza.

Além disso, significa dizer que, não só temos a necessidade de determinar as relações homem-natureza ou de elaborar normas éticas socioambientais, mas de refletir sobre as nossas ações no meio ambiente, avaliando os impactos que traremos para as gerações futuras.

Deve-se, portanto olhar de forma ética, as atividades científicas e as consequências de suas ações dentro do contexto social e ambiental; o progresso, que por sua vez fomenta a degradação e o afastamento das relações com a natureza, estimulando direta ou indiretamente a crise ambiental e por fim, a humanidade, que ignora a esta crise.

2.3. Ética, espaço e cidade no Brasil

A urbanização acentuada nos anos 1980 aqui no Brasil, trouxe um distanciamento das relações sociais e ambientais entre o homem e o espaço habitado. As áreas verdes urbanas aparecem como oportunidades de estabelecer um elo entre o espaço citadino e o homem, onde

os espaços vegetados tornam-se ambientes de interação social. Nesta perspectiva, o objetivo deste item é analisar como as áreas verdes urbanas influenciam na apropriação dos espaços sob à luz da ética ambiental.

Aliados ao bom uso do espaço, a relação do homem com a natureza se configura como um desafio contemporâneo, ou seja, como utilizar um espaço antes natural, aliá-lo à ciência (e consequentemente às novas tecnologias – neste contexto, urbanas) e nele agregar liberdade, utilidade mantendo uma relação ética?

Larrère e Larrère discorrem que o conflito entre homem e natureza é inevitável visto que não podemos voltar à floresta, o problema é aplicar a técnica da melhor forma possível, desta forma, somos responsáveis pelo modo que usamos a natureza.

Surgiram novas formas de avaliação, visando atribuir aos elementos naturais um «valor intrínseco» que não seja redutível a um valor instrumental ou económico. Mais radicalmente, pôs-se a questão de uma mudança dos nossos comportamentos, de uma nova ética de respeito ou de responsabilidade perante a natureza (...) o problema não é tanto atribuir um valor à natureza, mas compreender até que ponto a nossa visão da natureza regula os nossos comportamentos (LARRÈRE & LARRÈRE, 2007, p.18).

Voltar às questões de bom uso não se limita apenas ao modo de utilização¹⁰ da natureza pelo homem, mas trata-se dos critérios desta utilização. Os espaços verdes, ou melhor, todos os espaços da cidade são por si conflituosos sejam nas relações éticas do homem com a natureza ou nas relações de ciência e natureza.

Harvey, geógrafo com orientação marxista, em seu livro *Cidades rebeldes* (2014. p. 133 e 134) articula que a reprodução do capital passa por processo de urbanização de inúmeras maneiras e que o poder das classes domina o processo urbano. Logo, a cidade que “é o lugar onde todos os tipos e classes se misturam, ainda que relutante e conflituosamente” torna-se cada vez menos um local de uso comum diante das privatizações e cercamentos influenciado pelo processo de uso do solo e especulação imobiliária. Santos (2012, p.39) diz que talvez seja esta a razão de as questões da ética ambiental serem desconsideradas por muitos.

Loboda, geógrafo que estuda as áreas verdes urbanas, diz que “o momento de crise estrutural das cidades [...] tem conduzido o fenômeno urbano em ritmo acelerado a um destino

¹⁰Santos (2012. p. 39) diz que o termo “utilidade” foi evidenciado por alguns filósofos do século XIX “para designar a valorização daquilo que é útil no grau máximo em função daquilo que ele elege, pouco preocupando seus fins”.

incerto e, cada vez mais, transformando as ciências em força produtiva, e o espaço urbano em mercadoria” (2005, p.129).

A relação do homem com a natureza decorre da necessidade da aquisição de recursos naturais que garantam a sua sobrevivência. Os avanços tecnológicos e o progresso científico são fatores que corroboram para alterar de forma negativa a paisagem urbana que, muitas vezes, não possuem planejamento ambiental. Não se trata de proporcionar áreas verdes aos turistas, como ironizou Larrère (2000 *apud* Santos 2012 p.44), mas de conciliar¹¹ esta relação.

Como se pode observar, o homem, como agente principal nas relações sociais, faz-se agente das relações éticas socioambientais onde observa, experimenta e controla. Complementando, com a ideia de Lerrère & Lerrère (1997. p.100) “se o homem se pode inscrever na natureza, é porque nunca deixa de, brutalmente, fazer parte dela”. Assim, Silva (2014) diz que:

A cidade, como a maior realização do homem, seu principal artefato, torna-se, na contemporaneidade, o principal palco para uma nova relação entre o homem e a natureza. Na expansão e especialização do espaço urbano, um reencontro com os elementos naturais parece inevitável: esse retorno pretende devolver ao ser humano o equilíbrio perdido com a artificialização.

A natureza, enquanto ocupante de um espaço na cidade, é muitas vezes caracterizada por dois aspectos: por um lado uma natureza que traz melhoria à qualidade de vida ou que atribui valor ao imóvel, por outro é um elemento dificultador para o crescimento econômico em atendimento principalmente às demandas imobiliárias. Trazendo um desenho irregular e muitas vezes contundente à maneira que o homem age sobre a terra.

Visto que a natureza é remodelada pelo homem de acordo com suas demandas sociais, de maneira forçosa modifica o desenho das cidades para que seus objetivos sejam atingidos, não existindo a concepção de nortear os elementos naturais para o planejamento urbano. Silva (2014, p.62) coloca que a melhoria das condições ambientais finaliza problemas além dos materiais, onde os problemas cotidianos exigem dos filósofos respostas que não mais se apoiam nas intenções do pensamento clássico.

Nesta perspectiva, a ética ambiental, surge como um dos ramos da ética aplicada a qual tenta explicar as complexas relações da sociedade moderna e suas crises de valores morais que

¹¹ Segundo o autor a hipótese de conciliação originou-se nos Estados Unidos por meio do pragmatismo de Bryan Norton , e na Europa através do utilitarismo de Dieter Birnbacher.

segundo Chaui (2007, *apud* SILVA, 2014, p.65) se materializa nas normas de conduta e desorientação.

Parizeau (2003) em seu verbete *Ética aplicada*, o qual surgiu nos Estados Unidos nos anos de 1950, trata das questões da vida pública e privada, em meio à crise neste período onde falava-se em ética profissional, social, econômica, da ciência entre outras. Todo esse debate suscita até hoje perigos, e podemos reportar a ação do homem na manipulação genética como exemplo mais atual.

Por sua vez, a ética ambiental trata a forma do homem agir sobre a natureza considerando que a qualidade de vida está diretamente ligada à conservação do meio natural, o que se pretende é: que o homem deixe de ser o dominador, que busca controlar os fenômenos da natureza para seu benefício, mas para fazer parte dela.

Silva (2014, p.67) parafraseia Parazeau (2003), onde desenvolve que: “Esta categoria [ética ambiental] da ética aplicada trata das interações entre o homem e o meio ambiente ou a natureza, entendida como o conjunto maior de entes que compõem a Terra, incluindo ela própria e seus componentes sólidos, líquidos e gasosos, a biosfera.”

Destaca-se a importância de trazer à responsabilidade as questões do cotidiano, ou seja, as relações de propriedade, ciência, tecnologia, natureza, relações sociais, embasados na ética tradicional, atrelada à ética aplicada, com objetivo de direcionar tanto o homem profissional como também nas relações sociais, com o propósito de impor limites às suas práticas. Para tanto, vê-se a necessidade de ampliar o discurso sobre o conceito de verde urbano, como este desenha a paisagem nas cidades e como contribui nas funções sociais do meio citadino.

3. ÁREAS VERDES URBANAS

As cidades têm desenvolvido diversas transformações ao longo dos anos e a compreensão dos aspectos da configuração dos espaços urbanos tornou-se um desafio aos planejadores. Dentre os temas mais relevantes está a vegetação nas cidades, devido às funções socioambientais e por serem um importante indicador de qualidade de vida.

Os termos, embora não definidos, são utilizados vagamente, o que reflete no levantamento de índices de áreas verdes, qualidade do ar, uso e ocupação do solo, entre outros. Este capítulo, por sua vez, tenta aclarar as diferentes visões de estudiosos sobre as categorias de áreas verdes estudadas na atualidade, porém com o propósito de um conceito mais unânime para estes espaços.

3.1. Conceito de áreas verdes

As transformações ocasionadas pelo homem, impulsionado pelas relações econômicas, sociais, culturais e políticas trazem algum tipo de impacto, seja na indução ao crescimento, por facilidade de leis urbanísticas ou até pela falta de consenso entre conceitos e por isso, cada vez mais as áreas verdes vem sendo reconhecidas por sua importância para a melhoria da qualidade de vida cidadina, principalmente pelo minguado espaço nas cidades.

Para a exposição sobre este tema foi necessária a revisão dos desdobramentos provenientes dos conceitos de áreas verdes, os quais se diferenciam em alguns pontos. Na literatura sobre o assunto, Cavalheiro e Del Picchia (1992) dizem que as áreas verdes são sempre espaços livres, sendo este último mais abrangente:

[...] os espaços livres desempenham, basicamente, papel ecológico, no amplo sentido, de integrador de espaços diferentes, baseando-se, tanto em enfoque estético, como ecológico e de oferta de áreas para o desempenho de lazer ao ar livre (CAVALHEIRO; DEL PICCHIA, 1992, p. 31).

Bargos e Matias (2011, p.175) dizem em sua pesquisa que as definições de Cavalheiro e Del Picchia (1992) e Geiser *et al* (1975, p.30) já seriam suficientes para explicitar a complexidade do tema, visto que os autores citados não deixam claro se as áreas devem sem vegetadas e/ou qual porte deveriam ter.

Normalmente, os termos relacionados ao verde urbano são confusos, o que influencia na identificação do verde na cidade e como produto influencia na manutenção e monitoramento. Desta forma para identificá-lo no planejamento, como por exemplo, relacionar área verde e seus habitantes, faz-se necessário que primeiro encontre-se uma definição do termo, para que não sejam estabelecidos índices incoerentes.

Neste sentido, Bargas e Matias (2011, p. 173-174), discorrem:

Embora a vegetação seja considerada por diversos pesquisadores como um importante indicador de qualidade ambiental urbana é possível notar divergências conceituais entre aqueles que estudam o tema, pois termos como áreas verdes, espaços livres, áreas de lazer, por exemplo, são utilizados indistintamente como sinônimos para referência à presença de áreas verdes, quando na realidade não são necessariamente.

Percebe-se assim a importância em diferenciar áreas verdes, espaços livres e outras categorias. Para melhor ilustrar, Richter (1981 *apud* LOBODA, 2005 p.132) distingue algumas expressões:

Jardins de representação e decoração: espaço com ornamentação, de pouca importância em relação à interação com o meio e sem recreação (Ilustração 9).

Ilustração 9 - Palácio das Esmeraldas, Goiânia - GO



Fonte: ANUAL DESIGN, 2014.

Parques de vizinhança, de bairro e setoriais ou distritais: espaços recreacionais, porém com diferenciação no tamanho de suas áreas e com algum tipo de equipamento, respectivamente (Ilustração 10 - 12).

Ilustração 10 - Praça Zilda Arns, Aracaju - SE



Fonte: SE TV, 2015.

Ilustração 11 - Parque de bairro. Praça da Juventude João Goulart, Aracaju-SE



Fonte: PRAÇA DA JUVENTUDE, 2014.

Ilustração 12 - Parque setoriais ou distritais: Parque Madureira, Rio de Janeiro-RJ



Fonte: VEJA O RIO, 2012.

Áreas para proteção da natureza: remetida à conservação, podendo possuir equipamentos para uso pouco intenso. São áreas para incentivar a prática de turismo sustentável e conscientização ambiental (Ilustração 13).

Ilustração 13 - Circuito Rio Poti, Teresina-PI



Fonte: ACESSEPIAUI, 2014.

Áreas de função ornamental: canteiros de avenidas e rotatórias (Ilustração 14).

Ilustração 14- Canteiro da Avenida Archimedes Pereira Lima, conhecida como Estrada do Moinho, Cuiabá-MT



Fonte: CUIABÁ 300 ANOS, 2017.

Áreas de uso especial: jardim zoológico e botânico. Área para apreciação das espécies de fauna e flora (Ilustração 15).

Ilustração 15 - Jardim Botânico, Curitiba-PR



Fonte: CURITIBA-PARANÁ, 2013.

Áreas para esportes: Espaço urbano destinado para recreação, atividade física e prática de esportes (Ilustração 16).

Ilustração 16 - Roskilde, Dinamarca



Fonte: BIMBON, 2013.

Ruas de pedestres: calçadas. Ruas fechadas para o trânsito de veículos que favorecem a circulação de pedestres (Ilustração 17 e 18).

Ilustração 17 - Avenida 9 de Julio, Argentina



Fonte: Movimento Conviva, 2014.

Ilustração 18 - Calçadão da Rua João Pessoa, Aracaju-SE



Fonte: TripAdvisor, 2014.

Os termos, acima ilustrados, demonstram espaços voltados à recreação, em sua maioria com cobertura vegetal considerável, entretanto no que diz respeito aos calçadões, se não permeáveis e vegetados, devem ser apenas considerados como espaços livres.

Richter (1981 apud CAVALHEIRO & DEL PICCHIA, 1992, p. 30) entende que:

[...] O total de espaços verdes livres de uma cidade, de certa forma é a somatória dos diversos elementos verdes e diferentes espaços livres isolados em assentamentos urbano-industriais e devem ser designados por Verde Urbano, incluindo o sistema de espaços livres, tanto os públicos, quanto os particulares.

Diante dos termos e ilustrações, cabe discorrer que as áreas verdes urbanas são espaços voltados para o lazer, atribuídos de vegetação. Já o termo espaço livre é mais abrangente e muitas vezes inserido dentro do conceito de áreas verdes, podendo ser entendido como espaço não construído ou sem recreação.

Lima *et al* (1994) explana que alguns autores classificam os espaços livres de acordo com sua tipologia - particulares, potencialmente coletivos (clubes, escolas, etc.) e públicos (GRONING, 1976); categoria – parques, praças, jardins, etc. (RICHTER, 1981) e disponibilidade – m²/hab., área mínima, distância da residência, etc. (CAVALHEIRO & DEL PICCHIA, 1992).

Contudo, o espaço livre, do ponto de vista conceitual, quando não vegetado, mesmo que permeável, não deve ser considerado uma área verde urbana, isto é, nem sempre uma área livre pode ser classificada como área verde, tendo como exemplo, área pública permeável sem forração vegetal utilizada para estacionamento ou apenas sem utilização conforme ilustrações a seguir (Ilustrações 19 e 20).

Ilustração 19 - Terreno Municipal entre o Rio Poxim e a Rua Alda Mesquita Texeira considerado como área verde, Aracaju -SE



Fonte: GOOGLE EARTH, 2014.

Ilustração 20 - Terreno entre o Rio Sergipe e a Rua Tenente Edivaldo Lima Campos, Aracaju-SE.



Fonte: GOOGLE EARTH, 2014, destaque da autora.

Estas últimas áreas ilustradas são exemplo de que novas execuções decorrentes de novas demandas urbanísticas não possuem um planejamento que inclua elementos arbóreos, paisagísticos e que sejam atrativos para a comunidade. Neste caso, originou-se diante da intervenção municipal mais um espaço livre (Ilustração 21 - 22). Ficando notório no discurso:

Uma nova via que permitirá aos aracajuanos um novo acesso ao Shopping Riomar sem enfrentar contenção e engarrafamento, e ainda beneficiará os moradores da Coroa do Meio com um novo percurso para o bairro. Estes são alguns dos benefícios criados através da parceria entre a Prefeitura de Aracaju e o centro de compras, que garantiu a construção deste novo corredor de trânsito. A obra amplia significativamente a mobilidade de toda a área e protege a vegetação nativa situada às margens do rio Sergipe, estabelecendo uma harmônica relação entre ação humana e preservação ambiental (PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU, 2017).

A argumentação mais comum é de que os espaços ociosos devem ser destinados para o sistema viário com o objetivo de melhorar a mobilidade urbana, porém o que se vê são retalhos de espaços verdes, os quais poderiam ser utilizados de maneiras mais atrativas pela comunidade.

Ilustração 21 - Terreno Municipal entre o Rio Poxim e a Rua Alda Mesquita Teixeira Sentido Sul- Norte, Aracaju - SE



Fonte: Autora, 2019.

Ilustração 22- Terreno Municipal entre o Rio Poxim e a Rua Alda Mesquita Teixeira Sentido Norte-Sul, Aracaju - SE



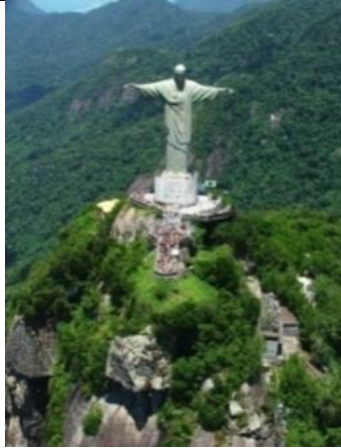


Fonte: Autora, 2019.



Bargos e Matias (2011, p.179) validam:

Considerando a diversidade de conceitos atribuídos ao termo áreas verdes pode-se dizer que, neste aspecto, torna-se cada vez mais difícil elaborar um planejamento urbano que atenda às necessidades da sociedade, que vive em ambientes cada vez mais artificiais, e evitar o declínio da qualidade de vida nas cidades. A necessidade de uma padronização e adequação mínima do conceito de áreas verdes urbanas, ainda que sem conhecer as especificidades de cada local, faz-se latente nos dias atuais visando garantir uma compreensão adequada sobre os problemas a serem enfrentados e também para permitir uma correta intervenção nos espaços urbanos com vistas à manutenção e preservação dessas áreas.

Ponderando a pluralidade de conceitos e diante da dificuldade do consenso destes termos, foi desenvolvida uma proposta de conceituação por Lima *et al* (1994) através de consultas a diferentes órgãos e profissionais. Abaixo apresenta-se um quadro adaptado baseado no trabalho de Pereira Lima (1994, apud NETO et al 2007) para melhor demonstrar estas definições (Quadro 02):

Quadro 2- Definições de diferentes conceitos sobre áreas verdes urbanas

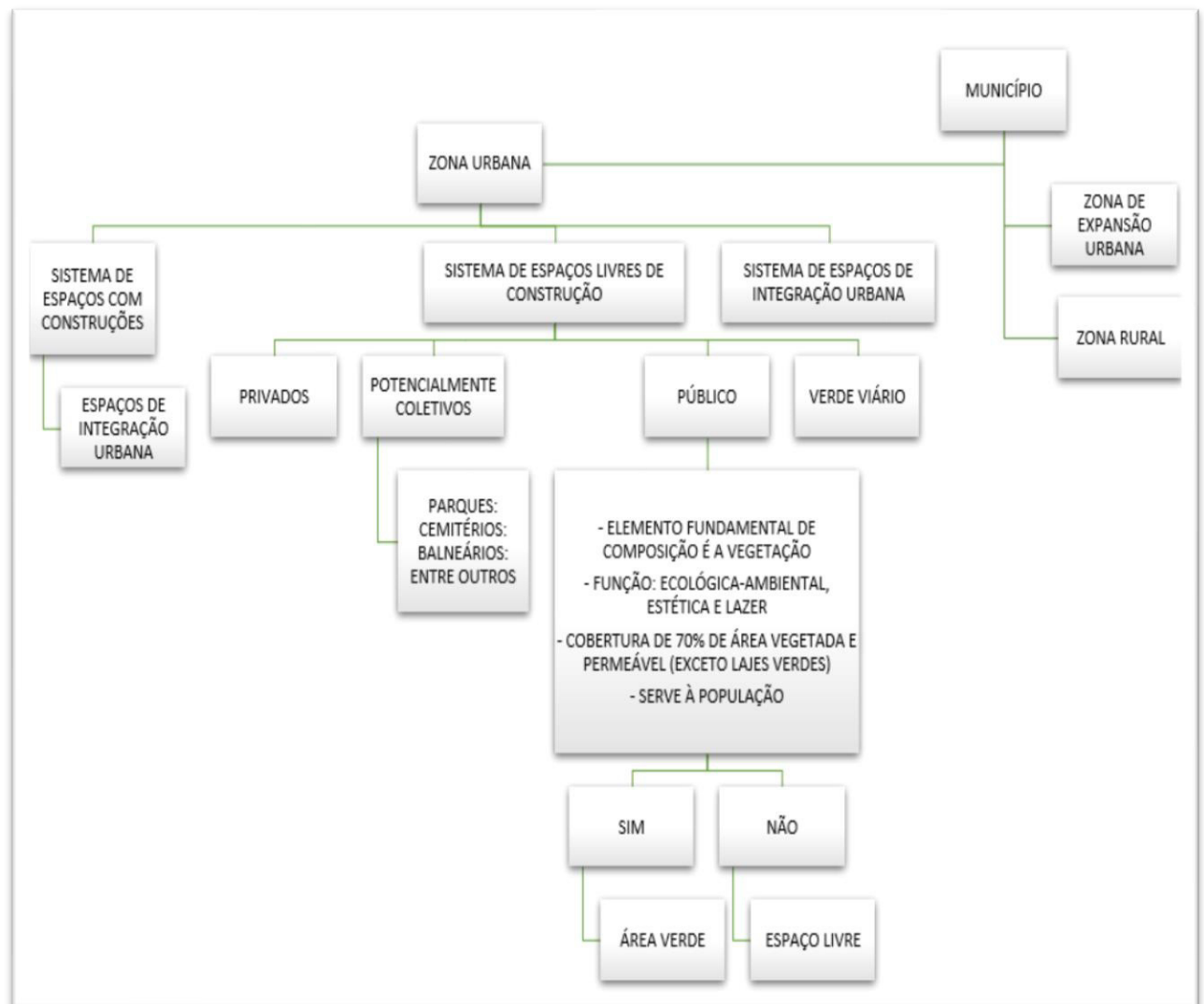
Conceito	Definição
Espaço livre	Conceito abrangente, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído, em áreas urbanas. Assim a Floresta Amazônica não se inclui nessa categoria; já a Floresta da Tijuca, localizada dentro da cidade do Rio de Janeiro, é um espaço livre.
Floresta Amazônica	Floresta da Tijuca - RJ
	
Fonte: VIVERDEECO, 2014.	Fonte: INSTITUTO CHICO MENDES, 2014.
Área verde	Predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais de avenidas e os trevos e rotatórias de vias públicas, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas, devem também, conceituar-se como área verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas, não devem ser consideradas como tal, pois as calçadas são impermeabilizadas.
Canteiro da Av. Fernandes Lima, Maceió - AL	Árvores em calçadas Rua Florianópolis, Zona Oeste - RJ
	
Fonte: CESMANCINFOCA, 2014.	Fonte: METODISTA, 2016.

Conceito	Definição
Parque Urbano	Área verde com função ecológica, estética e de lazer, entretanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos.
Parque dos Cajueiros - SE	
	
Fonte: G1 SERGIPE, 2014.	
Praça	Como área verde, tem função principal de lazer. Uma praça, inclusive, pode não ser uma área verde quando não tem vegetação e encontra-se impermeabilizada. No caso de ter vegetação é considerado jardim.
<div>Praça da Sé - SP</div> <div>Praça do Japão - PR</div>	
	
<div>Fonte: IMAGENS USP, 2014.</div> <div>Fonte: CURITIBA-PARANÁ, 2014.</div>	
Arborização Urbana	Diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo, dentro da cidade. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçada fazem parte da arborização urbana, porém, não integram o sistema de áreas verdes.
Área livre e área aberta	São termos que devem ter sua utilização evitada, pela imprecisão na sua aplicação.
Espaço aberto	Traduzido erroneamente e ao pé da letra do termo em inglês “open space”. Deve ser evitadas a utilização, preferindo-se o uso do termo espaço livre.

Fonte: Autora, adaptação (inserção de imagens ilustrativas para exemplificar), Pereira Lima (1994, *apud* NETO *et al* 2007).

Outra conceituação para o verde urbano, de fácil entendimento para avaliar a qualidade dos espaços e facilitar o planejamento urbano foi sugerida por Filho & Nucci (2006, p.50), onde de acordo com a descrição do autor, elaborou-se um fluxograma demonstrando as sequências das tipologias do verde na cidade que permitem uma análise de limites e fronteiras, fornecendo uma visão global. Este foi baseado na proposta de Cavalheiro *et al* (1999) (Ilustração 23).

Ilustração 23 - Fluxograma de Classificação do Verde Urbano



Fonte: Autora, adaptação de Nucci & Filho (2006) e Cavalheiro *et al* (1999).

Assim, as áreas verdes podem ser divididas em particulares e públicas, potencialmente coletivos e verde viário. Quando públicas divide-se em áreas verdes naturais - áreas para a preservação e conservação das espécies, manguezais, jardins botânicos, entre outros. Podem

também ser áreas livres sem uso ou função, ou seja, áreas no tecido urbano que não sofreram intervenção com equipamento urbanos e paisagismo, mesmo com seu entorno edificado.

Nesta conjuntura, de configuração do verde nas cidades, deve-se ter como principal cenário o estabelecimento de espaços que propiciem a relação do homem com o meio natural, derivando assim à apropriação do ambiente público e sua manutenção como consequência dessa relação.

As áreas verdes públicas ainda podem ser entendidas como: áreas com equipamento de uso coletivo com restrição de acesso ao público, limitado através de horários de funcionamento; de uso coletivo sem restrição, áreas com acesso direto ao públicos em barreiras físicas ou horários estabelecidos para o uso, e também podem ser entendidas como áreas com equipamentos abandonada, ou seja, espaços equipados, porém sem uso efetivo pela população.

Desse modo, é de pressupor-se que as cidades devem ter proporcionalidade dos tipos de uso do solo e que cabe ao planejamento urbano e suas diversas disciplinas analisar como o território urbano deve ser desenhado. Cavalheiro e Picchia (1992, p.30) consideram que primeiro deve-se observar a cidade como um todo, e afirmam que, o planejamento dos espaços livres deve ser considerado como um “planejamento especializado”.

Além disso, recomenda-se antes do levantamento de dados para quantificar o verde nas cidades, a reflexão sobre o conceito, ou seja, quais serão os métodos e técnicas para a verificação/levantamento das áreas. Nucci e Filho (2006) consideram que a aplicação indistinta de índices, de diferentes realidades físicas, sociais, econômicas ou culturais, não surtirá o produto desejado, ou seja, dados coerentes de áreas verdes.

À vista disso, considerando o Fluxograma de Classificação do Verde Urbano (Ilustração 10) será abalizado para este estudo que, o verde viário faz parte do sistema de espaços livres e que os espaços potencialmente coletivos podem ser públicos com acesso livre ou público com acesso restrito, a exemplo de parques fechados com acesso determinado por horário prévio.

Entende-se também que para o espaço público, os parques, as praças e alamedas, devem ser caracterizados como áreas verdes. Estas, por sua vez devem ser compostas por áreas permeáveis vegetadas, sendo acessíveis à população, além de “satisfazer três objetivos principais: ecológico-ambiental, estético e de lazer” Cavalheiro et. al (1999).

Além destes, o verde viário será considerado como área verde, quando seus canteiros possuírem largura mínima de 3.00m (Ilustração 11, p.46); os cinturões com largura mínima de 20m; as calçadas, faixas verdes com no mínimo 0.80m de largura, desde que siga a extensão do

seu comprimento. Estas áreas deverão ter forração vegetal, podendo também possuir arborização (natural ou plantada), caso não exista forração vegetal e acompanhem o sistema viário será caracterizada como contenção (Ilustração 24).

Ilustração 24 - Canteiro central da Av. Afonso Pena, Campo Grande -MS



Fonte: MSREPORTER, 2013.

Benini & Martin (2010, p.72) discorrem que diante da dificuldade em conceituar as áreas verdes no espaço urbano, o Legislador Municipal poderá ter uma interpretação equivocada do texto normativo, visto a dificuldade para elaboração dos índices de áreas verdes e por falta de coesão dos termos, tendo em vista a aplicabilidade de uma metodologia comparativa entre municípios para análise das áreas verdes.

Diante disso, propôs através de quadro (Quadro 03) a distinção entre áreas classificadas como verdes e as áreas excluídas desta categoria, baseada na Lei de Parcelamento do Solo nº 6.766 de 19 de dezembro de 1979.

Quadro 3 - Espaços urbanos que são excluídos da categoria de áreas verdes

TIPO DE ESPAÇO	CARACTERÍSTICAS	PREVISÃO LEGAL	BEM DE DOMÍNIO
Passeio público	Pertence ao sistema viário	Art.7º, Inciso II, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria.	Público
Canteiros centrais e rotatórias	Pertence ao sistema viário	Art.7º, Inciso II, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria.	Público
Praça	Logradouro Público	Art.17, da Lei 6.766/79,	Público
Ao longo das águas correntes (rios, ribeirões e córregos)	Faixa não edificável de 15m de cada lado	Art.4º, Inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências.	Público ou Privado
Reserva de faixa ao longo de dormentes	Faixa não edificável de 15m de cada lado	Art.4º, Inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências.	Público ou Privado
Reserva de faixas de domínio público das rodovias e ferrovias	Faixa não edificável de 15m de cada lado	Art.4º, Inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências.	Público
Reservas de faixas para dutovias	Faixa não edificável	Art.4º, Inciso III, da Lei 6.766/79, facultado por exigência de licenciamento ambiental.	Público ou Privado
Reservas de faixas para equipamentos urbanos	Faixa non aedificandi	Art.5º, Inciso III, da Lei 6.766/79, sendo que o paragrafo único deste artigo considera urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado.	Público
Áreas para iluminação, e ventilação e de servidão de recuo nos terrenos urbanos.	Índices Urbanísticos	Art.2º, Inciso IV, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria.	Público ou Privado
Escoamento de águas pluviais.	Faixa sanitária	Art.7º, Inciso II, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria.	Público ou Privado

Fonte: BENINI & MARTIN, 2010.

Para os autores é indispensável observar os dispositivos legais antes de classificação das áreas verdes, visto que não é identificado (Quadro 03) se são permeáveis e/ou vegetadas, o que possibilita uma interpretação conveniente do gestor público para estas áreas, onde poderá ser comprometido a qualidade de vida e ambiental.

Á vista disto, com o intuito de contribuir para uma reflexão menos subjetiva sobre área verde, propõe-se, embasado em Nucci (2006), BENINI & MARTIN (2010): *área verde é todo espaço permeável, desde que este tenha cobertura vegetal (de forma natural, plantada ou*

recuperada) e corresponda a no mínimo 70% da área total, que possa permitir funções recreativas, contemplativas ou simplesmente ornamentais, que atenda funções sociais, científicas e ambientais e que conserve a biodiversidade.

Como consequência, avalia-se que, com a elaboração de um conceito, serão evitados desacertos, servirá de auxílio para avaliação de índices de áreas verdes, evitará interpretações desconformes ao tipo, localização forma, e dimensionamento. Contribuindo para a gestão municipal, por meio do Plano Diretor, menos subjetividade para controle de manutenção e futuras implantações.

3.2. As cidades mais verdes no mundo e no Brasil

Pouco mais da metade da população vive nas cidades, naturalmente os espaços urbanos sofrem maior pressão para receber cada vez mais pessoas. Deste modo, são construídos edifícios cada vez mais altos e com áreas menores para caber mais unidades, o que afeta o sistema viário, o qual sofre mudanças, muitas vezes desastrosas para atender novas demandas por ausência de planejamento.

Nota-se que as demandas contemporâneas exigem um desdobramento ainda maior para as questões ambientais - mudanças climáticas, impermeabilidade/enchentes, deslizamentos de encostas – um cenário de problemas de caráter social e ecológico.

Estas questões representam um dos temas mais debatidos nos últimos anos e mostram-se como um reflexo do modelo de civilização que adotamos, no qual baseia-se na apropriação e exploração dos recursos naturais. Essa degradação, causada pelas atividades antrópicas, tem trazido a necessidade de repensar em novos hábitos e técnicas de utilizar os espaços nas cidades que proporcionem qualidade de vida e ambiental.

A busca pela qualidade de vida nas grandes cidades passa, essencialmente, pela criação de espaços urbanos mais sustentáveis. A áreas verdes possuem papel determinante nesse processo, pois são o equilíbrio entre urbano e o natural. Os autores, enfatizam os benefícios das áreas verdes:

- a) Criação de microclima mais ameno que exerce função de centro de alta pressão e se reflete de forma marcante sobre a dinâmica da ilha de calor e do domo de poluição;
- b) Despoluição do ar de partículas sólidas e gasosas [...];
- c) Redução da poluição sonora, [...] que podem acusar redução de 6 a 8 decibéis;

- d) Purificação do ar pela redução de micro organismos;
- e) Redução da intensidade do vento canalizado em avenidas cercadas por prédios;
- f) Vegetação como moldura e composição da paisagem [...] (Tropmair & Galina, 2003. p.64)

Desse percurso, a necessidade dos verdes nas cidades torna-se indispensável para a qualidade de vida e se desdobram em: melhor uso da terra, sistema de transporte multimodal¹², gerenciamento de resíduos, energia verde, reuso de água, entre outros.

Algumas cidades deram um salto importante na criação de espaços mais verdes e cidades sustentáveis sendo reconhecidas pelo prêmio *Leadership Awards* 2014, concedido Grupo de Cidades Líderes pelo Clima (C-40) e a Siemens. Segue uma lista com algumas cidades e suas respectivas contribuições para a redução de impactos ao meio ambiente e melhoria na qualidade de vida. De acordo com Barbosa (2015):

- Shenzhen, China -**Transporte urbano:** Em 2012, o governo local lançou uma frota de mais de 3 mil ônibus e táxis movidos a energia limpa. A estratégia é priorizar o transporte público elétrico e, gradualmente, estimular a substituição dos carros particulares.
- Buenos Aires, Argentina - **Gestão do lixo:** Programa especial de gestão de resíduos, que aborda desde a separação do lixo, passando pela conscientização da população à reciclagem. Em janeiro de 2014, a cidade conseguiu reduzir em 44% o volume de resíduos enviados para aterros em comparação com o ano anterior.
- Amsterdã, Holanda - **Desenvolvimento econômico:** Projeto de instrumento de financiamento de US\$ 103 milhões para serem investidos em projetos de energia sustentável, alguns deles com foco em empresas de pequeno porte.
- Londres, Reino Unido - **Monitoramento das emissões de co2 e táxis verdes:** Em 2012, Londres tornou-se a primeira cidade do mundo a reportar todas as emissões de gases efeito estufa diretas e indiretas, seguindo os mais altos padrões de contabilidade de carbono.
- Portland, EUA - **Comunidades sustentáveis:** Lançou a estratégia Cidade Saudável Conectada, que visa garantir “bairros completos” a pelo menos 80% da população até 2035. Com o objetivo de aumentar a disponibilidade de

¹²Sistema de transportes que integra os transportes marítimo, fluvial, rodoviário e ferroviário de modo coordenado e não de maneira independente.

serviços, comércio e infraestrutura adequada que reduza distâncias e facilite a mobilidade na cidade.

Diante de tantas possibilidades de melhoria para as cidades vale ilustrar a intervenção urbana projetada pelo arquiteto Ginés Garrido nas vias marginais do rio Manzanares em Madri, Espanha (Ilustração 25 e 26).

Ilustração 25- Rio Manzanares antes da intervenção - Madri, Espanha



Fonte: Archdaily, 2017.

Ilustração 26 - Margens do rio Manzanares depois da intervenção



Fonte: Archdaily, 2017.

O projeto tinha como proposta a melhoria da qualidade ambiental, aliada ao aumento da mobilidade. Desta maneira, o projetado parque linear tinha como principal objetivo devolver

o rio para os cidadãos e melhorar a mobilidade. Seu tecido urbano foi costurado e o entorno conectado.

Na escala local, a estratégia de materialização do projeto baseou-se no uso de elementos naturais - primordialmente vegetais, com alta densidade de plantio ao longo de toda a extensão - e minerais, com o intenso uso do granito como matéria-prima para o mobiliário urbano (guias, bancos, revestimentos) e para as intervenções paisagísticas (gruta, rio seco etc.) (SIQUEIRA, 2011).

Neste contexto percebe-se a interferência do homem, no primeiro momento, sem visão de possibilidades futuras, interferindo na paisagem pelas primeiras necessidades de mobilidade sem levar em consideração o impacto sobre o rio. De sorte, que num segundo momento, diante da eminente necessidade de buscar qualidade de vida e ambiental, houve o resgate de elementos da paisagem e da história ribeirinha, aproximando o usuário da natureza e da história local, permitindo a interação de pessoas e a preservação de recursos.

No Brasil as intervenções paisagísticas aludem a colonização. A referência mais antiga ocorreu na primeira metade do século XVII em Pernambuco, durante a invasão holandesa. Loboda e Angelis (2005) complementam que quase nada sobrou da iniciativa dos holandeses exceto uma quantidade de laranjeiras, tangerinas e limoeiros espalhados em todos os caminhos das campanhas de invasão.

De acordo com o IBGE (2010) 68% é índice médio de arborização do Brasil, esta taxa considera as características dos domicílios dentro das cidades. Dentre as cidades com mais de 1 milhão de habitantes Goiânia é a primeira no ranking de arborização com 89,5%, seguida por Campinas 88,4%, Belo Horizonte 83%, Porto Alegre 82,9% e Curitiba 76,4%, São Paulo 75,4%, Fortaleza 75,2%, Guarulhos 72,4%, Rio de Janeiro 72,2% e Recife 60,8%. Foram analisados apenas os entornos de domicílios urbanos que estão localizados em quadras ou quarteirões.

Na contemporaneidade um exemplo de intervenção urbana com propostas de incorporar questões ambientais é o parque Madureira, neste considerou-se a recuperação do espaço urbano degradado e a sua interação com o entorno. O parque, localizado na zona norte do Rio de Janeiro possui mais de 3,15km de extensão. É totalmente sustentável e conquistou o selo de Alta Qualidade Ambiental – AQUA e o francês *Centre Scientifique et Technique du Bâtiment* – CSTB, sendo o primeiro projeto nacional de um parque público que contempla os aspectos urbanísticos e arquitetônicos de um programa socioambiental.

Os benefícios sociais das implantações ilustradas demonstram que as ações efetivas dos gestores podem proporcionar um reavivamento do espaço por meio de uma linguagem paisagística na cidade. As ações para o desenvolvimento de projetos que busquem benefício sociais desde a elaboração do projeto devem ser incorporados, de modo que as interações urbanas sejam favorecidas e que possibilitem a interação homem-natureza.

As intervenções nas cidades trazem à lembrança o seu dinamismo frente as ações coletivas, individuais e políticas. Os exemplos de planejamento urbano do passado devem ser trazidos como estudos de caso para melhorias do futuro, cabendo ao gestor corrigi-las e a população exigir que sejam efetuadas.

3.3. O município de Aracaju e a composição das áreas verdes urbanas

O município de Aracaju tem sua área territorial de 181.857 Km² e limita-se com os municípios de São Cristóvão a oeste, Nossa Senhora do Socorro ao norte, tendo sua parte sul banhada pelo Rio Vaza Barris e a leste banhada pelo rio Sergipe e o Oceano Atlântico. Possui 55,4% de urbanização das vias públicas e população estimada para 2017 de 650.106 pessoas de acordo com o IBGE (2016 e 2010). Tem 40 bairros e a Zona de Expansão, dentre estes encontra-se o bairro Jabotiana (Ilustração 27).

Ilustração 27 -Imagem de satélite com o limite do Município de Aracaju - SE



Fonte: GOOGLE EARTH, 2014.

Aracaju nasceu em 1855, sendo projetada pelo engenheiro Basílio Pirro, seu projeto ficou conhecido como “Plano Pirro”, por ser baseado em um traçado ortogonal, em forma de tabuleiro de xadrez.

Com o crescimento da cidade, “a fim de melhor aproveitar a estrada que passava a ligar Aracaju a São Cristóvão”, a malha urbana foi organizada ao longo do rio Sergipe, sendo que “o porto, fator econômico que levava a capital de Sergipe para local tão difícil, obrigava o crescimento linear ao longo do rio” segundo o Boletim Geográfico (IBGE, 1962).

Entre os anos de 1908 a 1914, Aracaju começou a dispor de novas infraestruturas, como por exemplo, água, luz, esgoto, bonde, ferrovia e rodovias, que aceleraram o crescimento da cidade com a expansão de bairros residenciais, como por exemplo, o bairro Siqueira Campos, que dispersou o crescimento da cidade que se dava ao longo do Rio Sergipe direcionando-o para áreas centrais do Município. Assim, as classes mais pobres foram afastadas dos grandes centros e levadas para novos bairros.

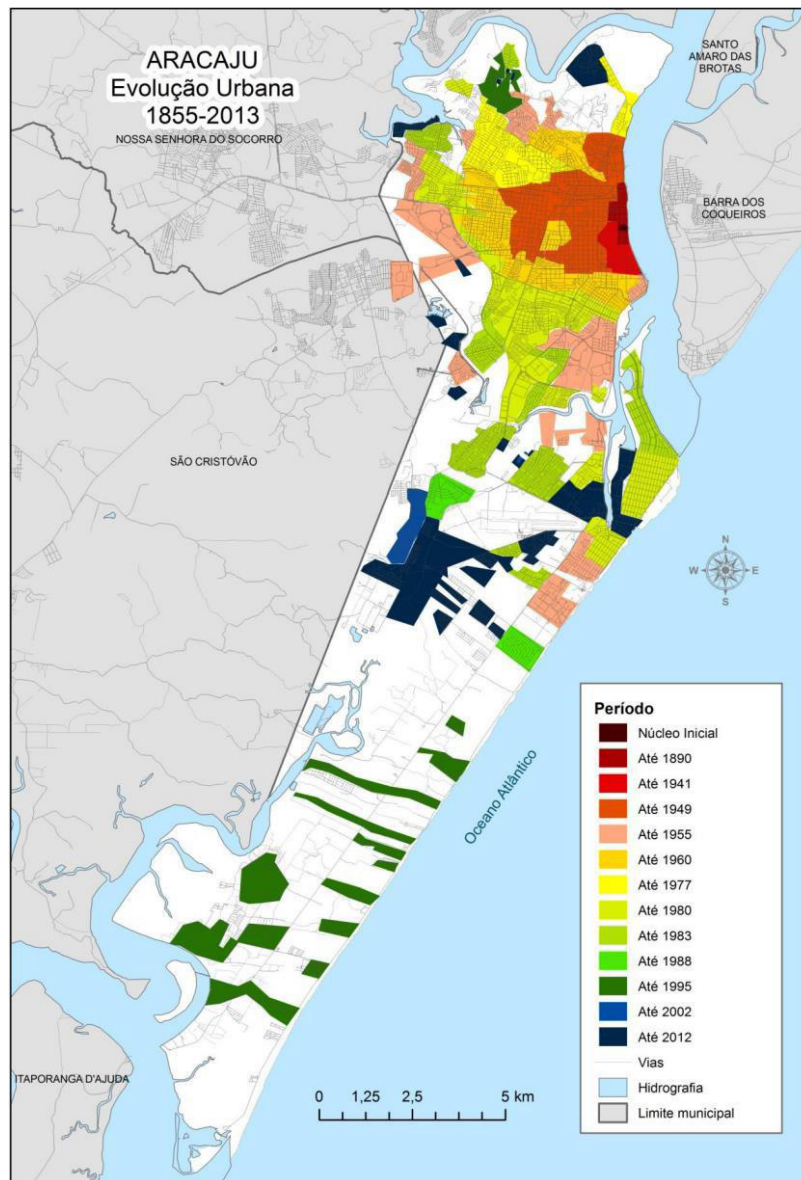
De acordo com Souza (2011, p. 09):

A ocupação das áreas centrais foi concluída até a década de 50. Os bairros residenciais foram delimitados e ampliados, conforme regras arquitetônicas. As famílias com maior poder aquisitivo ficaram no perímetro sul, na área planejada, onde, aos poucos, foi sendo aterrado.

Na década de 1960, Aracaju passou por várias mudanças no seu desenvolvimento urbano e socioeconômico, como a transferência da sede administrativa da Petrobrás e da sede da região de produção do Nordeste de Maceió para Aracaju, a fundação da UFS, em 1968 e a construção do Terminal Rodoviário Governador Luiz Garcia. Este crescimento socioeconômico, aquecido pelo setor industrial, diminuiu as atividades agrícolas no Estado, aumentando o êxodo rural e provocando o aparecimento dos conjuntos habitacionais e o aumento das ocupações verticais na Capital.

A ilustração a seguir (Ilustração 28) demonstra que nos anos de 1855 a evolução urbana da cidade deu-se principalmente na porção norte, estendendo-se no sentido oeste e sul e consequente se expandindo na direção da Zona de Expansão e bairros vizinhos. Estes receberam tipologias de condomínios residenciais fechados e loteamentos, muitos sem infraestrutura para dar suporte ao adensamento acentuando a fragilidade ambiental.

Ilustração 28 - Mapa da Evolução Urbana de Aracaju (1855-2013)

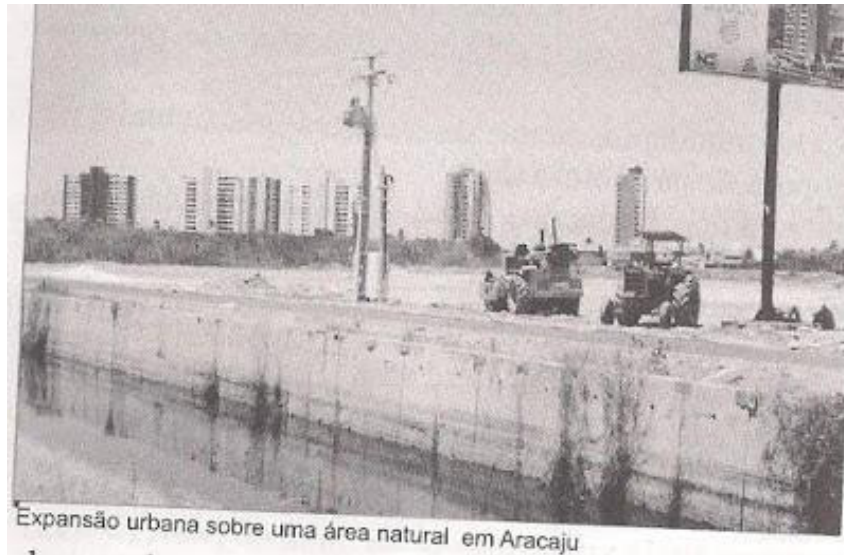


Fonte: PMA/SEPLOG, 2014.

Deste modo, a cidade foi se expandindo ao longo dos eixos norte-sul, muitas vezes de maneira não planejada, o que trouxe como consequência a invasão de suas áreas verdes, permitindo ao mesmo tempo o surgimento de espaços remanescentes¹³. Estas intervenções ao longo dos anos trouxeram alterações importantes dos espaços naturais da cidade, áreas de proteção foram aterradas para dar lugar a novos empreendimentos como o bairro Jardins, que teve suas características naturais alteradas em detrimento do “desenvolvimento da cidade” (Ilustrações 29 e 30).

¹³ Áreas remanescentes são áreas que restaram ou sobraram depois de alguma divisão ou desapropriação.

Ilustração 29 - Expansão urbana em área natural para implantação do Shopping Jardins, bairro Jardins, Aracaju-SE



Fonte: Sergipe em fotos, 2014.

De acordo com a ilustração anterior (Ilustração 29) e posterior (Ilustração 30), o que se pode tomar como referência é que o bairro Jardins, através desta implantação marcante consolidou-se verticalizado através da tipologia de torres ou conjunto de torres e que o seu comércio e tráfego são de atrativos externos derivados desta intervenção em grande escala.

Ilustração 30 - Vista aérea do futuro bairro Jardins. Destaque para as obras de aterro¹⁴ e terraplenagem



Fonte: EMURB, 1993.

¹⁴ Aterro é uma porção de terra ou entulho utilizado para cobrir ou para deixar plano (nivelar) um terreno.

Compreende-se desta forma que o crescimento se deu principalmente para novos empreendimentos que atendessem à classe média, com a verticalização das moradias e expansões ao longo do território, o que deixou de ser rural para ser apenas urbano. Desta maneira segregaram-se áreas e aumentaram-se as regiões periféricas e sem infraestrutura.

Para ilustrar a forma de ocupação da Cidade e como a malha urbana foi modificada ao longo dos anos, através das imagens a seguir, é possível visualizar a relação entre áreas verdes e sua distribuição no tecido urbano, onde existem grandes manchas no mapa de áreas que foram ocupadas por construções (Ilustrações 31 e 32).

Vale considerar a tendência ao deslocamento decorrente das atividades econômicas, como consequência das pressões do capital imobiliário e pela ação do Estado. Destaca-se também o uso dos espaços urbanos e suas aglomerações, através de uma perspectiva mais reflexiva para a construção socioespacial e morfológica do ambiente.

Nesta configuração observa-se que a área em destaque vermelho compreende uma zona de crescimento urbano com ocupações mais horizontais, com residências e condomínios principalmente na Zona de Expansão, Aeroporto, Santa Tereza, 17 de Março. No bairro Atalaia predomina tipologias de até dois pavimentos, de uso residencial - apesar de ter sofrido uma rápida transformação paisagística com a verticalização nas proximidades da orla marítima ocorrida entre os anos de 2011 a 2015.

Ilustração 31 - Distribuição de áreas verdes em Aracaju - SE. Imagem de satélite 2004, com sobreposição do limite municipal e dos bairros.

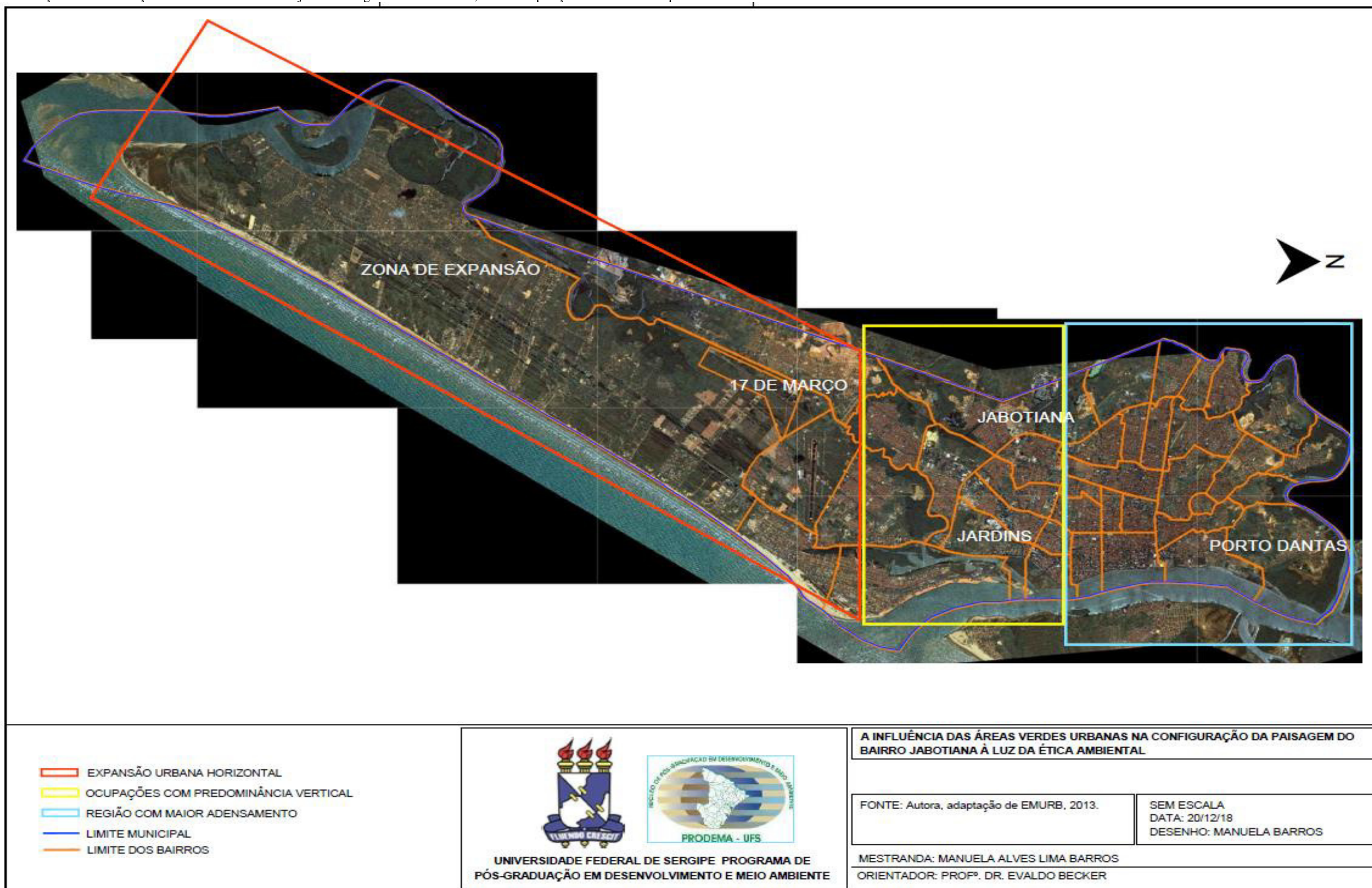
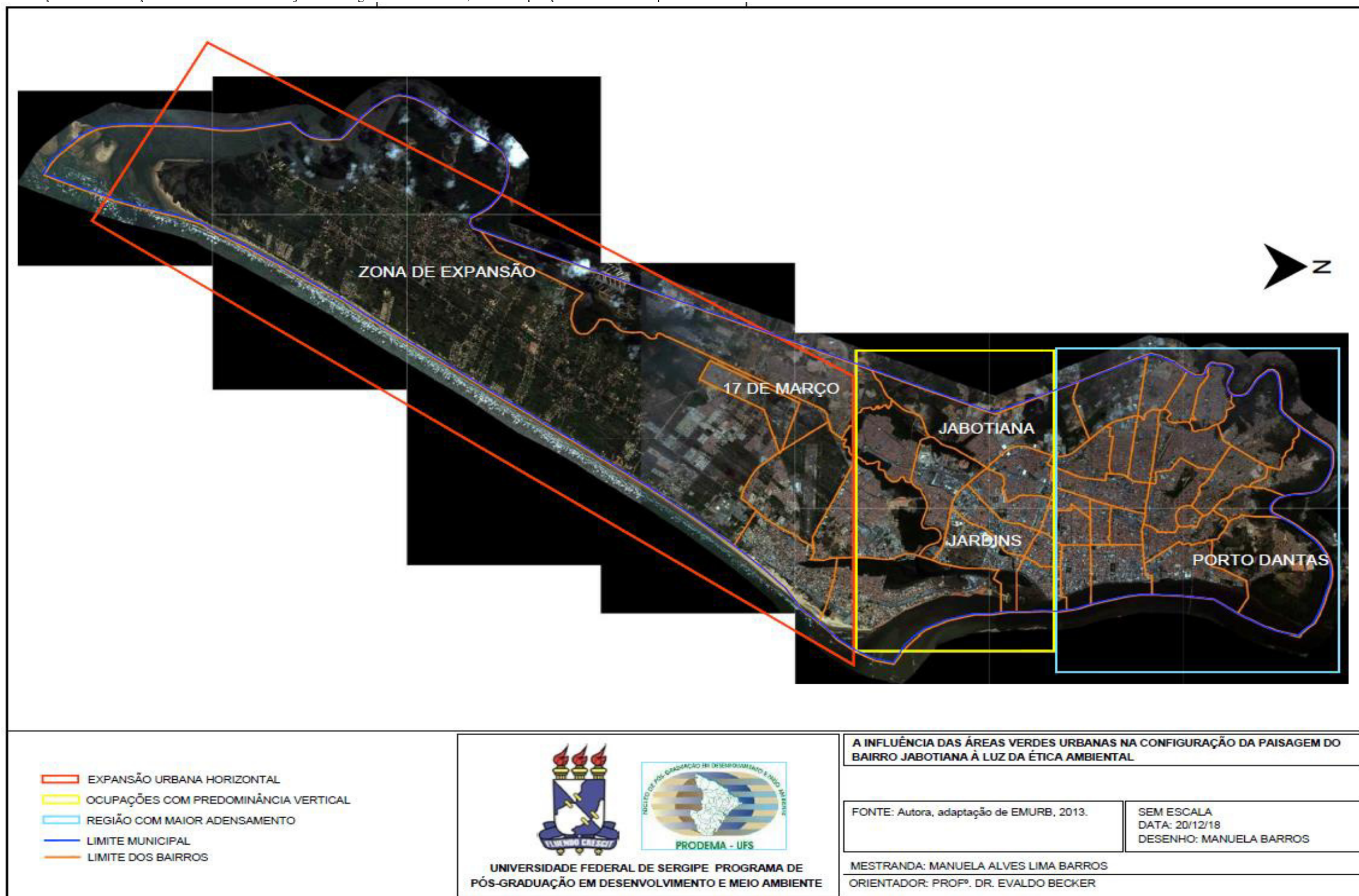


Ilustração 32 – Distribuição de áreas verdes em Aracaju - SE. Imagem de satélite 2010, com sobreposição do limite municipal e dos bairros.



A região central (destaque em amarelo Ilustrações 31 e 32)., que compreende neste caso as porções Oeste e Leste do Município, tiveram áreas aterradas – a exemplo do empreendimento comercial citado anteriormente- como também áreas de preservação invadidas com o objetivo de implantar condomínios verticais com gabaritos variados, neste caso observam-se sérios problemas no aumento de demanda no sistema viário e impactos ambientais junto ao manguezal.

No destaque em azul, porção norte da capital, percebem-se áreas com fragilidade na infraestrutura de saneamento, mobilidade e equipamentos urbanos devido ao grande adensamento populacional e ocupações desordenadas. Estas ações, juntamente com os problemas socioambientais que elas trazem, ampliam o desordenamento urbano e degradam o meio ambiente.

Percebe-se que o aumento da concentração populacional aliado à falta de planejamento e omissão do município permitiu que as ocupações fossem acentuando-se nos últimos dez anos e avançassem em áreas que deveriam ser preservadas, o que contribuiu para a deterioração do espaço urbano, fatores que devem ser considerados para uma análise urbanística relacionada diretamente com os padrões urbanos e dinâmicas socioambientais na cidade.

Com base nesta breve análise, percebe-se que Aracaju tem se transformado no decorrer dos últimos anos de modo significativo, com morfologias urbanas distintas, remetendo-se desse modo ao futuro, onde o PDDU poderá impulsionar ou estreitar o crescimento.

As áreas verdes entram neste contexto, como um funil nas restrições para a implantação de novos empreendimentos, como um freio às ocupações sem planejamento e também na caracterização dos mesmos por meio de nomenclatura. Trazendo pontos significativos para o planejamento da cidade, favorecendo o cumprimento da função social da propriedade urbana e assumindo o papel central no desenvolvimento da cidade.

Diante dos dados levantados pela SEMFAZ (2013), a Empresa Municipal de Obras e Urbanização (EMURB), com a intenção de inventariar as áreas verdes do município, fez a verificação de cada inscrição imobiliária fornecida, através do Software GisMat. Este programa localiza na imagem de satélite (2010) e ortofotocarta (2004,) o lote e identifica por meio da inscrição imobiliária o proprietário e o uso (praça, canteiro, largo, etc).


Desse modo verificou-se a partir das inscrições imobiliárias as áreas verdes e lotes identificados como: vazios, particulares, municipais, estaduais, federais e religiosas (Quadro05 e 06) e subsequentemente a sua distribuição por bairro.

Quadro 4 - Levantamento de lotes vazios e áreas verdes

LOTES VAZIOS		ÁREAS VERDES	
	ÁREA (m ²)		ÁREA (m ²)
PARTICULAR	227.331.291,28	PARTICULAR	336.873,79
MUNICIPAL	6.298.269,96	MUNICIPAL	1.951.389,32
ESTADUAL	4.984.916,20	ESTADUAL	8.642,81
FEDERAL	2.138.292,47	FEDERAL	-
RELIGIOSA	22.344,78	RELIGIOSA	74.766,17
240.775.114,69		2.371.672,09	

Fonte: Autora, adaptação com destaques, EMURB, 2013.

Quadro 5 - Área verde por bairro e área verde por habitante

 EMPRESA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANIZAÇÃO LEVANTAMENTO DA ÁREA VERDE NECESSÁRIA POR BAIRRO				
NOME BAIRRO	ÁREA DO BAIRRO (Km ²)	POP. DO BAIRRO (IBGE 2010)	ÁREA VERDE EXISTENTE P/ BAIRRO (m ²)	ÁREA VERDE/HABITANTE (IBGE 2010) m ²
Bugio	1.422,27	17.773	10.162,43	0,57
Cidade Nova	1.699,12	21.220	48.064,01	2,27
Dezoito do Forte	2.085,30	22.251	18.332,41	0,82
Industrial	1.963,63	18.007	68.569,06	3,81
Jardim Centenário	0.877,02	14.214	180,00	0,01
Lamarão	2.238,29	8.983	210,84	0,02
Porto Dantas	6.544,66	10.858	13.553,61	1,25
Santo Antônio	1.374,37	12.459	9.888,67	0,79
Santos Dumont	2.225,86	25.808	17.261,15	0,67
Soledade	3.335,40	9.484	16.584,19	1,75
Aeroporto	6.376,51	10.571	38.881,91	3,68
América	1.345,96	15.870	15.030,39	0,95
Atalaia	3.229,69	11.799	52.688,10	4,47
Capucho	2.653,02	956	74.050,36	77,46
Coroa do Meio	6.296,97	18.871	47.051,84	2,49
Farolândia	6.257,05	38.257	200.232,75	5,23
Grageru	1.648,08	17.413	19.052,60	1,09
Inácio Barbosa	2.965,68	13.887	67.058,24	4,83
Jabotiana	6.836,00	17.157	142.211,13	8,29
Jardins	2.130,80	7.126	25.243,06	3,54
José Conrado de Araujo	1.140,79	12.983	5.360,92	0,41
Luzia	1.698,03	20.430	23.671,60	1,16
Novo Paraíso	0.908,10	11.134	12.248,24	1,10
Olaria	1.361,99	17.188	48.758,17	2,84
Pereira Lobo	0.509,83	5.942	1.370,62	0,23
Ponto Novo	1.842,65	22.762	17.753,76	0,78
Santa Maria	12.552,29	33.475	113.990,28	3,41
São Conrado	3.177,23	30.675	16.004,09	0,52
Centro	1.588,69	7.572	85.371,37	11,27
Cirurgia	0.620,92	5.349	810,76	0,15
Getúlio Vargas	0.867,32	6.587	11.816,69	1,79
Siqueira Campos	1.752,45	14.525	24.770,09	1,71
Suiça	1.121,87	11.051	80.109,73	7,25
São José	1.048,80	5.587	32.754,96	5,86
Treze de Julho	0.824,39	8.328	8.854,06	1,06
Salgado Filho	0.667,29	3.992	4.297,93	1,08
Zona de Expansão	70.792,07	24.672	999.422,07	40,51
61512,74		TOTAL (m ²)	2.371.672,09	

Fonte: Autora, adaptação, EMURB, 2013.

A partir dos dados que foram descritos como sendo áreas verdes, Aracaju-SE possui aproximadamente 1,95 Km² de área discriminada como área verde municipal e 6,29 Km² como lotes vazios (considerando as áreas maiores que 2.000m²). Com base nestas informações e tendo-as como referências para um possível índice, Aracaju teria 3,01 metros quadrados de área verde por habitante. A quantidade mínima aconselhada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é de 12m² (doze metros quadrados) de área verde por habitante. Em teoria quanto mais verde melhor, entretanto, deve-se planejar quais espécies e onde estas devem ser plantadas.

Destaca-se a importância destes dados para referenciar o planejamento da cidade, como também para contribuir para possíveis diagnósticos e manutenções dos espaços verdes na malha urbana, e ainda para servirem como indicadores de qualidade ambiental urbana. Para tanto, parte-se da premissa de que é necessário conceituar e criar uma metodologia de levantamento de dados até para que seja possível fazer comparativos entre estados ou até municípios.

Neste cenário, o bairro Jabotiana tem em sua configuração espacial grandes áreas verdes, as quais possuem potencial de utilização pela comunidade e na contramão a especulação para construções de condomínios. Deste modo cabe ao gestor a identificação e direcionamento para classificação destes potenciais, distribuindo-as de forma equilibrada dentro da malha do bairro, visando a manutenção dos espaços e considerando a importância das relações socioambientais nestes espaços.

4. O BAIRRO JABOTIANA E SUAS ÁREAS VERDES

O bairro Jabotiana está localizado na Zona de Adensamento Básico 2 (ZAB 2), sendo considerado com “potencial de urbanização, porém com déficit de infraestrutura, sistema viário, transporte, comércio e serviços” (PDDU, 2000, p. 49). De latitude 10°56'29.96"S e longitude 37° 5'11.97" e possui área de aproximadamente 6,9 km² (EMURB, 2018).

Sendo o maior bairro da capital, ocupando uma área equivalente a 11,7% do território aracajuano (SEPLAN, 2010), e fazendo fronteiras com outros 6 bairros da capital (Capucho, América, Inácio Barbosa, Ponto Novo, São Conrado e Santa Maria) e com o município de São Cristóvão. Sua maior ocupação se dá na parte central de seu território, onde predomina uma tipologia edilícias de residências multifamiliares.

Situa-se na porção oeste da cidade, sendo banhado pelo rio Poxim, com predominância de áreas inundáveis, características de manguezal. Tendo sua ordenação territorial iniciada por meio de loteamentos e parcelamentos de glebas em zonas rurais. Fato que pontuou o crescimento do bairro distante da infraestrutura existente naquele período. Desta forma o objetivo deste capítulo é situar o modo de ocupação do bairro, bem como suas configurações tipológicas e potenciais em áreas verdes com perspectivas de utilização futuras, nas quais pretende-se acentuar as relações entre o homem e a natureza.

Surgiu de um grande sítio, “Sítio do Quirino” ou “Papai Carreira”, assim chamado por garotos da época que roubavam frutas, (Jornal da Cidade, 1998). Outro fato interessante é o nome de origem, a junção dos nomes de Jaborandi e Ana, no caso filho e mãe, antigos moradores e possíveis proprietários de grandes extensões de terras na região. Esta união “Jabor de Ana” se resumiu ao Jabotiana, conforme relata o técnico Vilson Souza da Coordenadoria de Planejamento (COPLAN) /EMURB responsável pelo controle de processos que nomeiam logradouros do Município.

Hoje, o antigo sítio abrange os conjuntos Juscelino Kubitschek, Sol Nascente (principais conjuntos responsáveis pela dinamização do bairro), Largo da Aparecida e Santa Lúcia, Loteamento Jardim dos Coqueiros e parte do povoado Aloque - Comunidade localizada em uma das extremidades ao oeste da capital, já na fronteira com o município de São Cristóvão (Ilustração 33 a 35).

No que diz respeito à sua vocação econômica, o bairro Jabotiana possui áreas de desenvolvimento nas margens da Avenida Tancredo Neves, que é uma avenida de intenso fluxo de veículos (por cortar a cidade e dar acesso a outros bairros). O comércio local atende apenas as necessidades básicas do próprio público, sendo dependente de outros bairros.

Ilustração 33 - Imagem com indicação da composição dos conjuntos do bairro.



Fonte: Autora, adaptação de EMURB, 2013.

Estes, com exceção do Largo da Aparecida, que foi uma área invadida, e do Povoado Aloque, por ser uma extensão do Povoado originado no Município de São Cristóvão, surgiram através de Programas de Habitação, sendo o primeiro deles o Sol Nascente com 700 casas, em 1979 e por último o Santa Lúcia com 680 unidades habitacionais, entregues em 1992 pela Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas (CEHOP), de acordo com o Jornal da Cidade (1998).

Ilustração 34 - Imagem panorâmica do bairro Jabotiana com vista do Sol Nascente e Largo da Aparecida (que é ligado pela ponte)



Fonte: JORNAL DA CIDADE, 1998.

Ilustração 35 - Vista do Sol Nascente com o Santa Lúcia



Fonte: JORNAL DA CIDADE, 1998.

De acordo com o Diagnóstico Municipal (2015) no período de 1988 a 2002 ocorreu uma grande expansão desordenada em todas as direções da cidade, ocupando áreas periféricas e gerando vazios urbanos. Este crescimento imobiliário trouxe uma nova configuração para o bairro Jabotiana. A partir dos anos de 2000 foram acentuadas novas construções em decorrência da viabilização de financiamentos para moradias populares voltadas para a classe C através da parceria entre a Prefeitura de Aracaju e a Caixa Econômica Federal.

Outro fator determinante para o período foi a construção de instituição de ensino de grande porte na região e grandes centros de compras. Atualmente, o bairro é caracterizado por predominância de implantações residenciais com ascensão de condomínios fechados verticais, abaixo um comparativo entre 2014 e 2019 (Ilustrações 36 a 42).

Ilustração 36 - Verticalização do bairro. Vista do Cemitério Colina da Saudade



Fonte: Autora, 2014.

Ilustração 37 - Verticalização do bairro. Vista do Cemitério Colina da Saudade



Fonte: Autora, 2019.

Ilustração 38 - Verticalização do bairro. Largo da Aparecida (ao fundo)



Fonte: Autora, 2014.

Ilustração 39 - Verticalização do bairro. Largo da Aparecida (ao fundo)



Fonte: Autora, 2019.

Ilustração 40 - Verticalização do bairro. Vista da Rua Antônio José dos Santos (antiga Rua “G”)



Fonte: Autora, 2014.

Ilustração 41- Verticalização do bairro, Rua “C”



Fonte: Autora, 2019.

Ilustração 42- Rua Luiz Antônio Silva Teixeira



Fonte: Autora, 2019.

A configuração do bairro mudou diante da verticalização, onde anteriormente predominavam as construções de até dois pavimentos, hoje se destacam na paisagem edifícios com mais de 12 pavimentos (Ilustração 37 e 38). De acordo com França (2014), o Jabotiana, entre 2009 e 2013, foi o bairro que mais recebeu empreendimentos incorporados por construtoras, sendo 3.195 novas moradias produzidas, 30,22% de toda a produção, neste período de tempo, na cidade de Aracaju.

Em concordância, Santos (2017) acrescenta dados do aumento populacional do bairro associado aos programas habitacionais entre os anos de 2000 a 2014 (Quadro 6), onde destaca que em 2010, ano seguinte à criação do Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV, o aumento foi equivalente a 76,63%.

Quadro 6 - Contingente populacional e nº de domicílios do bairro Jabotiana, no período de 2000 a 2010.

Contingente populacional e nº de domicílios do Bairro Jabutiana 2000 a 2014

Ano	População (nº de hab.)	Nº total de domicílios
2000	9.713	1.900
2007	12.844	3.713
2010	17.157	6.170

Fonte: Censo Demográfico, 2000, 2010 IBGE (2007, *apud* SANTOS, 2010, p.15).

O quadro acima (Quadro 6) demonstra o crescimento acentuado de domicílios. Pode-se dizer que é iminente a ocupação das áreas remanescentes do bairro, criando-se coroas mais adensadas e pequenos miolos com praças e/ou residências. Pressupõe-se que exista esta possibilidade para a região vista do alto do cemitério do bairro (Ilustração 36 e 37). Percebe-se também que os condomínios implantados no entorno da área de mangue tornam o espaço ainda mais perigoso, uma vez que seus muros altos e fechados criam barreiras visuais gerando uma circulação inseguras (Ilustração 41 e 42).

Com o crescimento expressivo do bairro houve a necessidade de investimentos do setor público em infraestrutura, o que resultou em melhorias no sistema viário, a exemplo da duplicação do Viaduto Manoel Celestino Chagas, intitulado de Viaduto do DETRAN, devido a sua proximidade com a instituição e do anel viário da Avenida Tancredo Neves (Ilustração 43).

Ilustração 43 – Infraestrutura do sistema viário no entorno do bairro Jabotiana



Fonte: <https://www.f5news.com.br>. Adaptação autora, 2018.

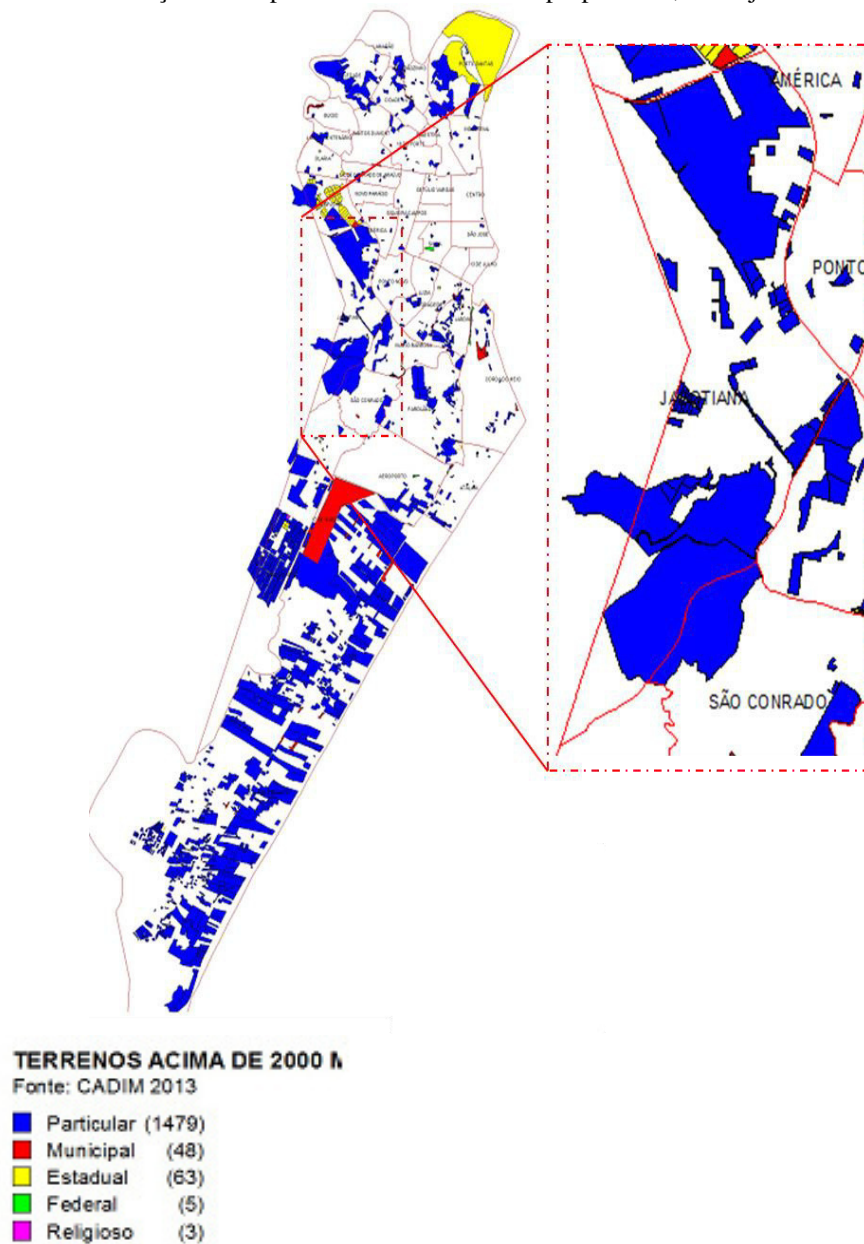
Vale destacar que a interferência no sistema viário permite valorização da terra, ou seja, provoca melhoria de acessibilidade, aumenta os pontos de acesso ao comércio local, interfere no mercado imobiliário e acresce o número de linhas de transporte. Desse modo, o Poder Público interfere no mercado imobiliário do bairro, não somente pelo consumo de moradias, mas também através de investimentos no sistema viário.

O pequeno comércio e serviços é uma forte característica do bairro, como também a proximidade à faculdade particular e a Universidade Federal, Sede da Unidade Operacional da Petrobras SE/AL, o que permite aludir que muitos funcionários e estudantes tem o bairro como

ponto central mais próximo às suas atividades de estudo/trabalho. Assim, o mesmo está inserido em uma região de especulação imobiliária, diante da facilidade de acesso a pontos principais da cidade e a municípios vizinhos, neste caso São Cristóvão construindo um cenário de valorização da área pelo seu entorno imediato.

Em decorrência desta especulação, as áreas verdes, o meio natural a exemplo do Rio Poxim, tornam-se receptoras dos impactos gerados pela urbanização. Tais como os efluentes e descarte irregular de resíduos sólidos.

Ilustração 44 Mapa temático Uso do Solo/ propriedade, Aracaju - SE



Fonte: SEPLAN, 2013.

Nesta configuração, e ainda por possuir grandes áreas de terra particulares (Ilustração 44) - potenciais de doação ao município de acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) 042/2000 - o Jabotiana configura-se como um bairro que pode servir de referencial para o município quanto à distribuição das áreas, qualidade de uso e apropriação/pertencimento da comunidade.

4.1. Análise das atuais áreas verdes municipais e expectativas de configurações futuras

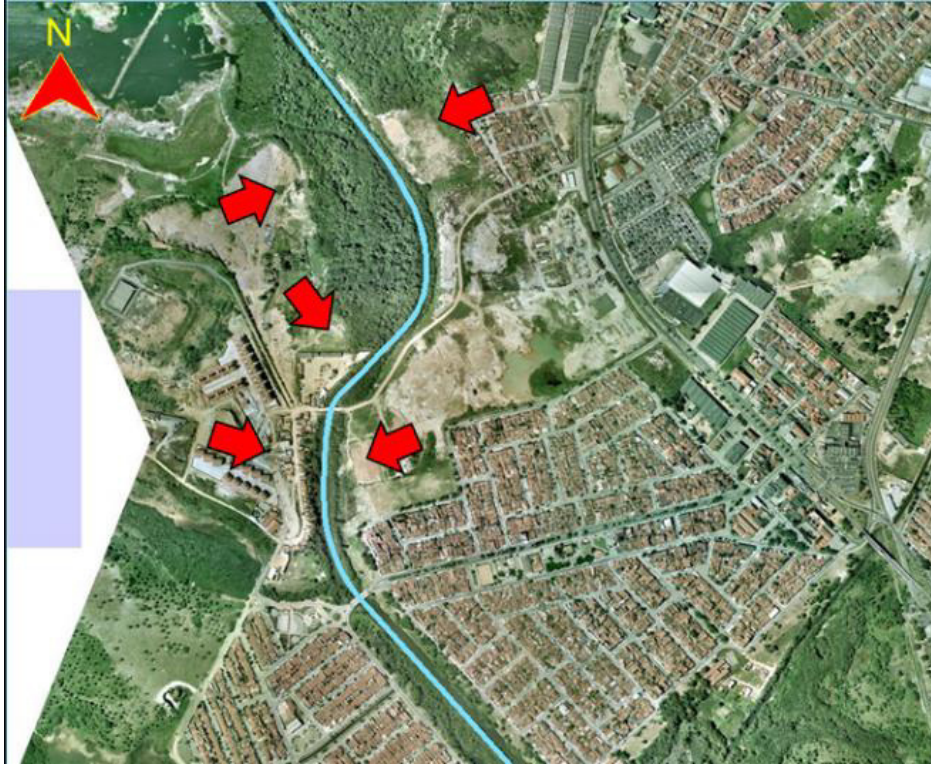
O bairro Jabotiana tem em seus aspectos geomorfológicos área de várzea, mangues, morros e rio, neste caso o Rio Poxim, o qual atravessa sua extensão com nascente fora dos limites do Município de Aracaju. Conforme Wanderley & Mendonça Filho (2013 apud WANDERLEY, 2013 p.62) “o uso dos recursos naturais e o crescimento da malha urbana na bacia aracajuana do Poxim, tanto de oeste para leste quanto de leste para oeste, produziram notáveis alterações sobre a superfície e sobre as áreas de preservação permanente, em quase todos os bairros, especialmente nos bairros Jardins e Jabotiana”.

Destaca-se que o bairro possui muitos empreendimentos próximos às margens do Rio Poxim, e que esta dinâmica de ocupação urbana trouxe, em concordância com Wanderley (2013):

[...] retração dos ecossistemas de mangues, dunas e restingas pela ação de aterros, desmatamentos e desmontes, e o avanço dos manguezais, possivelmente, causado pela fertilização por despejo de esgotos domésticos. [...] o desmonte dos morros do Grupo Barreiras, os efeitos da lavra mineral dos terraços marinhos arenosos que chegaram a substituí-los por grandes charcos, o redirecionamento caótico da rede natural de drenagem e a supressão da vegetação natural juntaram-se no bojo da urbanização, que alcançou o estoque de terras ainda disponível.

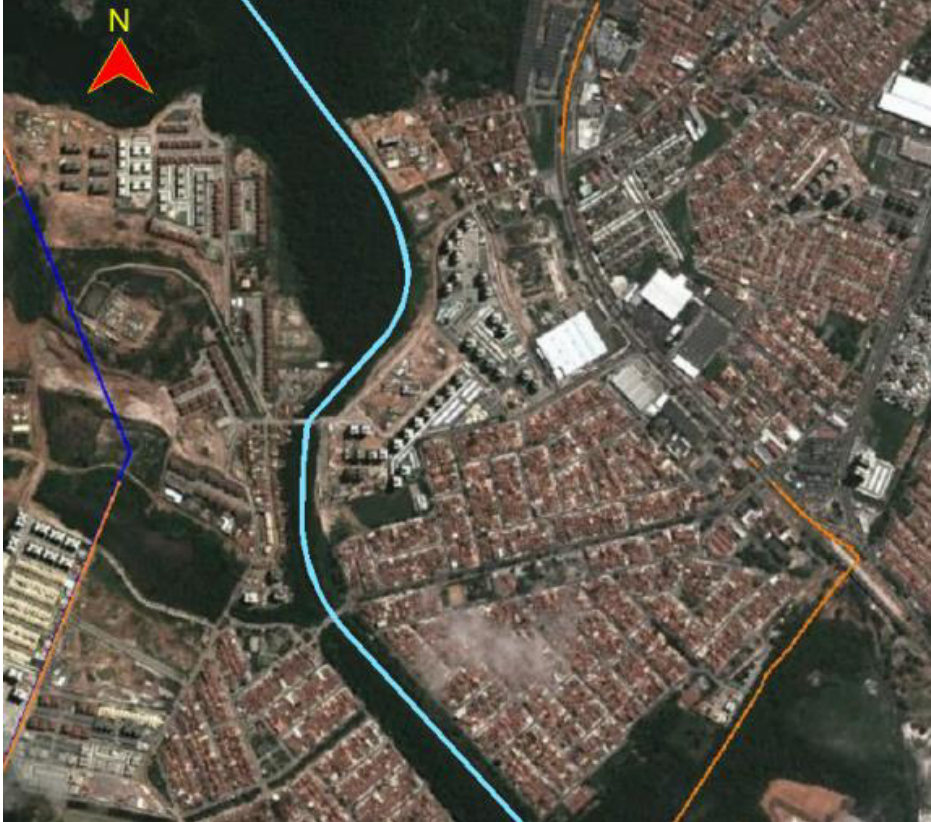
As ilustrações a seguir mostram as transformações urbanas do bairro Jabotiana próximas ao rio Poxim (rio com destaque em azul) (Ilustrações 45- 47).

Ilustração 45 Expansão das áreas construídas na direção do rio Poxim, ilustração 2004



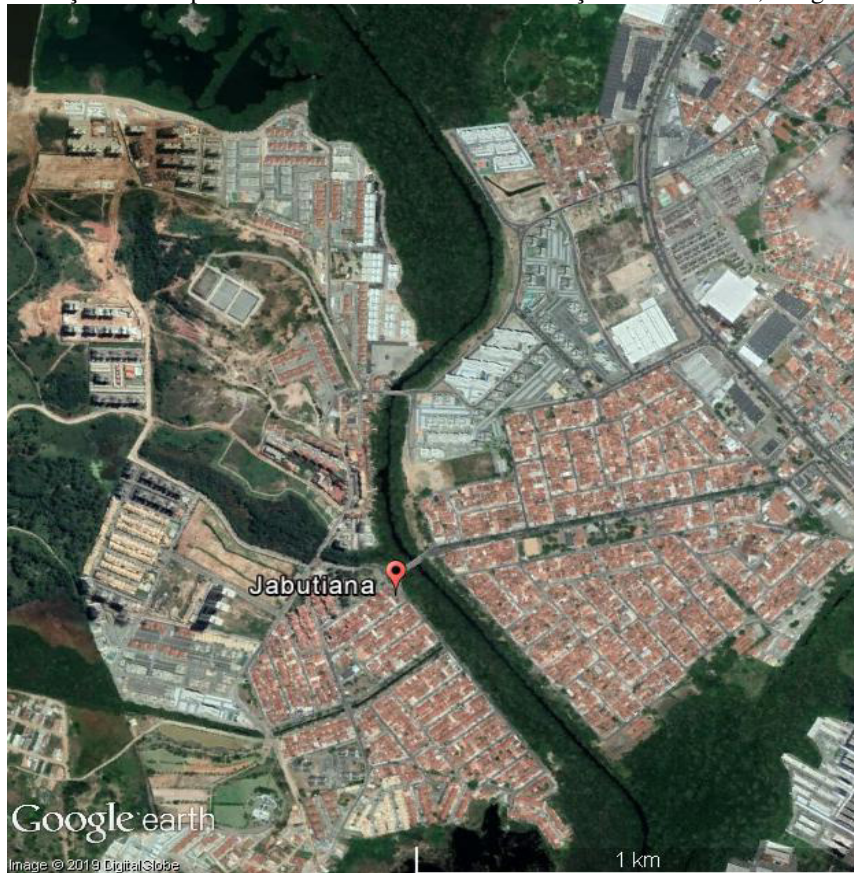
Fonte: Autora, adaptação EMURB, 2013.

Ilustração 46 – Expansão das áreas construídas na direção do rio Poxim, ilustração 2013



Fonte: Autora, adaptação GOOGLE EARTH, 2013.

Ilustração 47 - Expansão das áreas construídas na direção do rio Poxim, imagem de satélite 2019



Fonte: Autora, adaptação GOOGLE EARTH, 2019.

A análise do quadro anterior (Quadro 6, p. 79), que ilustra o avanço das ocupações, demonstra grandes áreas aterradas e o avanço das implantações sobre área de mangue. Estudos realizados por Wanderley; Mendonça Filho; Maia Magalhães (2011) e por Rocha *et al* (2011), constataam que o intenso assoreamento, com redução da calha, inviabiliza o recebimento de águas residuárias de novas ocupações, uma vez que possui elevados índices de poluição por esgotos domésticos. A consequência desta acentuada ocupação resulta em impactos ao meio ambiente, com desmatamentos e aterros em áreas de preservação e enchentes no período de chuvas (maio a agosto).

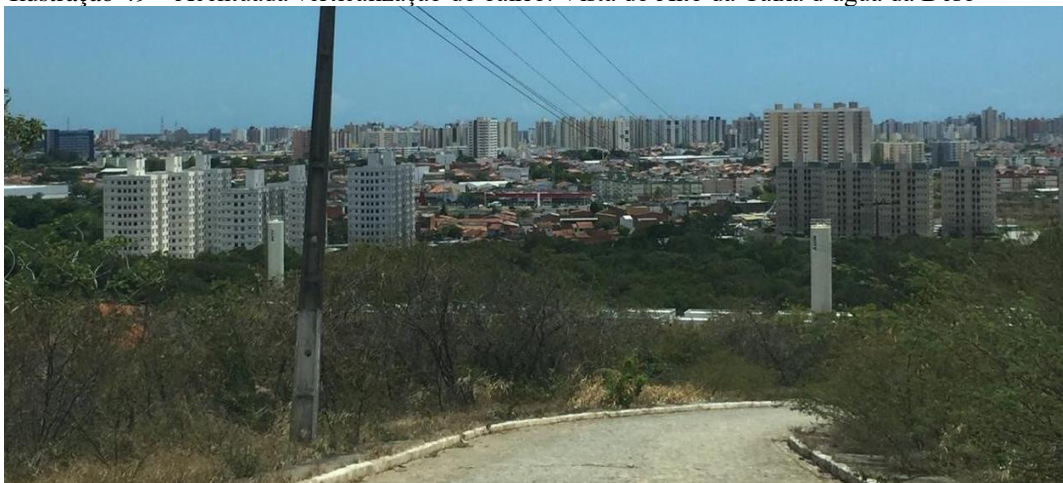
Implantações no município de São Cristóvão com testadas voltadas para Aracaju são aprovadas e os custos de infraestrutura têm efeitos sobre o município de Aracaju, como por exemplo, coleta de lixo e mobilidade. Assim, as poucas áreas destinadas para áreas verdes são resultado da expansão acentuada dos últimos anos que se configurou por condomínios fechados que modificaram a paisagem do bairro (Ilustração 48 a 51).

Ilustração 48 - Acentuada verticalização do bairro. Área próxima ao Largo da Aparecida



Fonte: Autora, 2014.

Ilustração 49 – Acentuada verticalização do bairro. Vista do Alto da Caixa d’água da Deso



Fonte: Autora, 2019.

Ilustração 50 – Acentuada verticalização do bairro – Rua João Géniton da Costa



Fonte: Autora, 2014.

Ilustração 51 – Espaço livre Rua João Gêniton da Costa



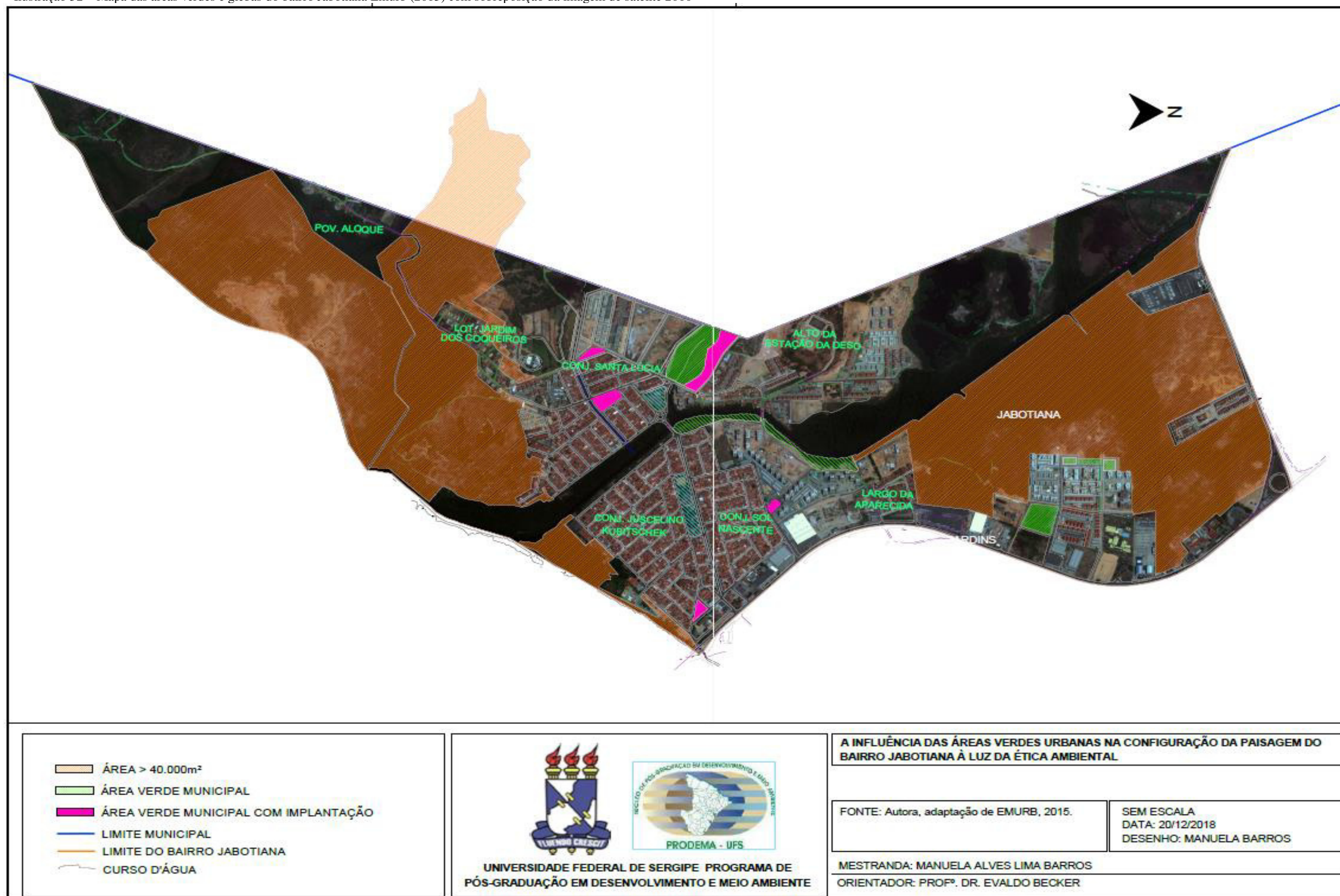
Fonte: Autora, 2014.

A paisagem verde contrapõe-se com o avanço vertical, mostrando-se distinguível diante das relações entre o espaço antrópico e o natural e seus efeitos negativos na paisagem urbana, não limitando-se apenas ao estético, mas também nas condições de conforto ambiental urbano que estas áreas podem gerar.

As áreas verdes do bairro estão concentradas em sua maioria na porção Norte e Sul, principalmente por estas áreas ainda não terem sido parceladas. Entretanto, na região central, onde estão inseridos os conjuntos habitacionais, ou seja, a região mais adensada, percebe-se que não há uma distribuição harmoniosa destas áreas verdes na malha urbana.

As áreas existentes caracterizadas como verdes pela SEMFAZ e identificadas pelo GISMAT e as áreas maiores que 40.000m² que ainda não foram parceladas são identificadas na ilustração a seguir (Ilustração 52).

Ilustração 52 – Mapa das áreas verdes e glebas do bairro Jabotiana Emurb (2015) com sobreposição da imagem de satélite 2010



Percebe-se que existem áreas consolidadas como praças que atendem principalmente a comunidade do seu entorno mais próximo (conjuntos Juscelino Kubitschek, Sol Nascente e Santa Lúcia). Contudo, as comunidades residentes no Largo da Aparecida e próximas ao Alto da Caixa d'água da DESO (como é conhecida) não são favorecidas diretamente por estas áreas.

Vale salientar que existe uma pequena praça na comunidade do Largo da Aparecida, mas que não possui atrativo para a interação social que permita dinamismo e apropriação do espaço pela comunidade local, nota-se também que não houve alterações significantes desde 2014 a 2019 (Ilustração 53 e 54).

Ilustração 53 – Praça na comunidade Largo da Aparecida



Fonte: Autora, 2014.

Ilustração 54 – Praça na comunidade Largo da Aparecida



Fonte: Autora, 2019.

Ainda existem áreas municipais que não tiveram ocupação por parte do Município, as quais se tornaram áreas para descarte de entulho e para pontos de trailers de lanches, além de serem pontos de insegurança para a região (Ilustração 55).

Ilustração 55 – Área verde municipal sem ocupação (2014 e 2019)



Fonte: Autora, 2014 e 2019 (respectivamente).

As demais áreas doadas, identificadas pelo GISMAT encontram-se em regiões caracterizadas como Áreas de Proteção Permanente (APP), ou seja, áreas que não devem ser edificadas para a preservação dos ecossistemas naturais.

Souto (2010, p.45) destaca que a Lei 4.771/65 (antiga lei do Código Florestal) proibia, como regra, o aproveitamento das áreas consideradas de preservação permanente no cômputo das áreas verdes relacionadas ao parcelamento do solo, sendo admissível de forma excepcional para fins de implantação de Área Verde de Domínio Público em Área Urbana, conforme prevê o art.8º da Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 369/2006, nos casos dos incisos I, III 'a', V, VI e IX 'a' do art. 3º da Resolução.

Com a revisão do Código Florestal, Lei 12.651 de 25 de maio de 2012, em seu Art. 8º discorre que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental.

Assim, observa-se que as APP's já são áreas protegidas e por isso não deveriam entrar no cômputo das áreas verdes para doação ao Poder Público em parcelamentos. Contudo, quando não existe um planejamento urbano que seja coerente com as áreas verdes oriundas de parcelamentos pode-se gerar déficit de áreas comuns e fragmentação do solo urbano com o surgimento de áreas remanescentes sem utilização.

Nesse caso, quando há um planejamento voltado para as áreas originadas de doação, permite-se ao Gestor analisar a distribuição espacial, quantitativa, a viabilidade para implantação de equipamentos e manutenção dos espaços frente às novas ocupações.

4.2. Situação atual das áreas verdes no bairro Jabotiana

Diante da ocupação do solo e do modo de distribuição espacial das tipologias do bairro, é notório que no decorrer dos últimos 10 anos, os espaços verdes de uso comum estejam cada vez mais escassos e menos atrativos. Estes poucos espaços, entretanto, devem ser considerados como partes necessárias às decisões de planejamento da cidade.

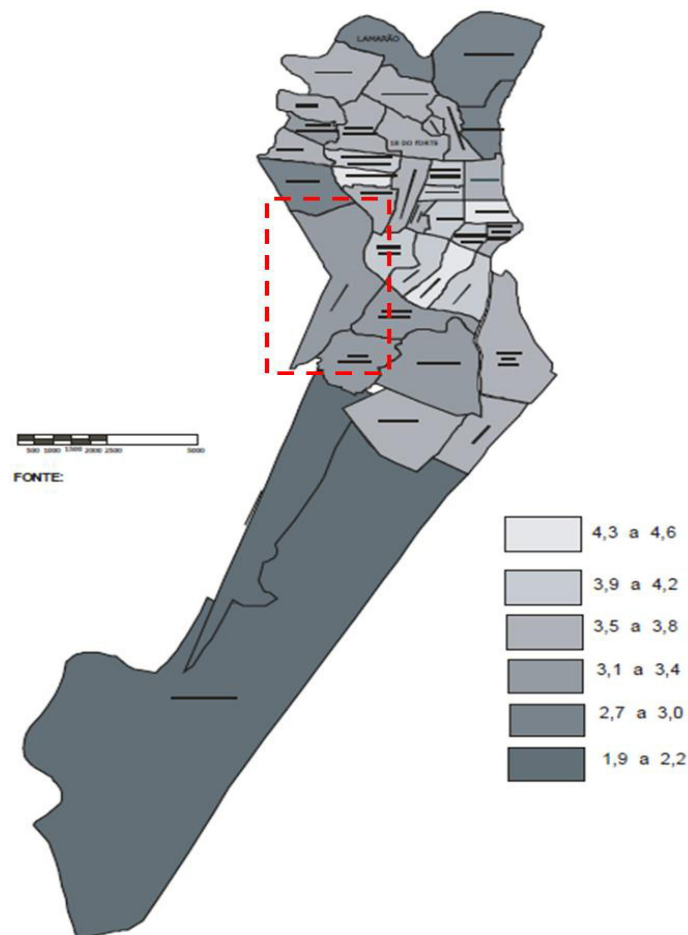
Destacam-se que, a grande maioria das áreas municipais existentes (Ilustração 52, p. 87) foram oriundas dos lotes desmembrados dos espólios¹⁵, os quais, foram vendidos às principais construtoras, que a princípio, não foram apresentados aos órgãos de regulamentação para liberação de alvarás, desse modo não atentarem ao percentual exigido de doação. Desta maneira, o bairro poderia ter mais áreas verdes do que é visto atualmente.

¹⁵ Espólio é o conjunto de bens, a ser partilhado no inventário entre os herdeiros ou legatários; herança.

Fonseca, Ferro e Soares (2011), em sua pesquisa, analisaram as características do meio físico-social, distribuição dos equipamentos urbanos, ocorrência de áreas de preservação, entre outros dados, com o objetivo de mapearem as relações espaciais dos bairros de Aracaju –SE. Para o cálculo dessa média, foi considerado os seguintes aspectos: a proporção de uso do solos residencial, existência e qualidade das áreas de lazer, , qualidade do saneamento, “conservação de canais, da mata ciliar, de dunas e de mangues, existência de elevações com encostas desprotegidas, de área inundável, de área de mangue, de área de maré e existência de terrenos vazios”, entre outros.

Atribuíu-se valor 5 às melhores condições observadas e valor 1 às piores. A nota máxima a não ocorrência de características negativas, enquanto que a não ocorrência de aspectos desejáveis atribuiu-se a nota 0, (Ilustração 56). Seguindo estes critérios, o bairro Jabetiana foi caracterizado com 3,3 de média.

Ilustração 56 - Síntese das características socioambientais observadas, segundo os bairros



Fonte: FONSECA *et al*, 2011. Adaptação autora

Deste modo, as formas de ocupação e do uso do solo influenciam no conforto térmico e acústico, orientação do espaço urbano, segurança, além da integração e mobilização das pessoas por sua manutenção. Fonseca *et al* (*op. Cit.*) ratifica que diante destes dados pode-se observar o acentuado crescimento de ocupações na malha e a sua relação direta na sociedade.

Baseado neste estudo percebe-se que o bairro continua em ritmo acelerado de crescimento das ocupações e do uso do solo e infere-se ainda que sua média deve ter diminuído nestes últimos sete anos.

Com as informações fornecidas pela SEFIN foram levantadas as áreas cadastradas como verdes e públicas e deste modo identificado suas formas de ocupação e uso. Assim, foram identificadas como: área verde sem equipamentos, área sem vegetação, praça e canteiro (Quadro 7).

Quadro 7 - Áreas verdes do bairro Jabotiana com descrição de uso

ÁREA LOTE	IDENTIFICADO NO LOTE	TESTADA	OBSERVAÇÕES
18020,9	PRAÇA	307	
2837,15	PRAÇA	263	
332,48	PRAÇA	95,6	
763,75	PRAÇA	150	
1541,58	LOTE MUNICIPAL	616	CANTEIRO
4080,26	LOTE MUNICIPAL	23,87	ÁREA VERDE SEM EQUIPAMENTOS
341,53	LOTE MUNICIPAL	67,35	ÁREA VERDE SEM EQUIPAMENTOS - PROVAVELMENTE DOAÇÃO DE LOTEAMENTO
16148,35	PRAÇA	140,54	
387,55	LOTE MUNICIPAL	96,99	ÁREA VERDE SEM EQUIPAMENTOS - PROVAVELMENTE DOAÇÃO DE LOTEAMENTO
452,58	LOTE MUNICIPAL	111,99	ÁREA SEM VEGETAÇÃO- PROVAVELMNT E DOAÇÃO DE LOTEAMENTO
2006	PRAÇA	172,44	
19196,59	LOTE MUNICIPAL	555,88	ÁREA VERDE SEM EQUIPAMENTOS
2500	NÃO LOCALIZADO	200	
2438	PRAÇA	237	
7928,13	PRAÇA	107,5	
3721,71	PRAÇA	71,06	
2439,26	LOTE MUNICIPAL	107,4	ÁREA VERDE SEM EQUIPAMENTOS - PROVAVELMENTE DOAÇÃO DE LOTEAMENTO
15487,96	LOTE MUNICIPAL	52,69	ÁREA VERDE SEM EQUIPAMENTOS
22257,35	LOTE MUNICIPAL	86	ÁREA VERDE SEM EQUIPAMENTOS
122.831,13			

Fonte: Autora, adaptação de EMURB, 2013.

Para este estudo, foi feito um filtro na planilha das áreas a partir de 3.999m², valor que se fundamenta nas Áreas de Interesse Ambiental, Anexo VI A – D do PDDU (2000), no qual descreve as diretrizes básicas de implantação (Quadro 8):

Quadro 8 - Anexo VI A-D. PDDU 042/2000

DENOMINAÇÃO	FUNÇÃO PRINCIPAL	DIRETRIZES BÁSICAS
3. ESPAÇOS ABERTOS		
3.1 PARA FINS DE LAZER		
3.1.1 PARQUE DE RECREAÇÃO	RECREAÇÃO ATIVA E PASSIVA, CENTROS DE CONVIVÊNCIA DE TODA A POPULAÇÃO, EXERCIDO PRINCIPALMENTE NOS FINAIS DE SEMANA, JARDIM BOTÂNICO, ZOOLOGICOS, HORTOS FLORESTAIS E MIRANTES.	ÁREAS ACIMA DE 30.000 M ² (TRINTA MIL METROS QUADRADOS) EXCLUSIVE MIRANTES: .TAXA DE OCUPAÇÃO - 5% PARA AS EDIFICAÇÕES. .TAXA MÍNIMA DE PERMEABILIDADE DO TERRENO - 80% .EQUIPAMENTOS DIVERSOS DE USO COMUNITÁRIO .MANUTENÇÃO OU RECOMPOSIÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA EXISTENTE. .RAIO DE ATENDIMENTO DE ATÉ 2.500M (DOIS MIL E QUINHENTOS METROS)
3.1.2. PRAÇA DE VIZINHANÇA TIPO II	PONTO DE ENCONTRO E ANIMAÇÃO NA ESCALA DE BAIRRO.	ÁREAS ENTRE 4.000 E 29.999 M ² 1. BANCAS DE JORNAL E/OU REVISTAS E QUIOSQUES DE LANCHES EM PRAÇAS, NA PROPORÇÃO DE UMA UNIDADE, INDEPENDENTEMENTE DE SEU USO, PARA CADA 4.000 M ² (QUATRO MIL METROS QUADRADOS) DE ÁREA DE PRAÇA. .EQUIPAMENTOS PARA PRÁTICA DE JOGOS, ESPORTE, GINÁSTICA, PARQUE INFANTIL .50% DA ÁREA DEVERÁ SER ARBORIZADA, NUMA RELAÇÃO MÍNIMA DE UMA ÁRVORE A CADA 16,00 M ² . .RAIO DE ATENDIMENTO: ATÉ 1.400M (MIL E QUATROCENTOS METROS)
3.1.3. PRAÇA DE VIZINHANÇA TIPO I	PONTOS DE ENCONTRO E ANIMAÇÃO NA ESCALA DE VIZINHANÇA	ÁREAS DE ATÉ 3.999 M ² .ADMITE-SE BANCA DE JORNAL E/OU REVISTAS OU QUIOSQUE DE LANCHE NA PRAÇA, LIMITADO A UM ÚNICO EQUIPAMENTO, SEJA DE QUE TIPO FOR. .EQUIPAMENTOS PARA PRÁTICA DE JOGOS E PARQUE INFANTIL .50% DA ÁREA DEVERÁ SER ARBORIZADA NUMA RELAÇÃO MÍNIMA DE 1 ÁRVORE A CADA 16,00 M ² . .RAIO DE ATENDIMENTO: ATÉ 700M (SETECENTOS METROS)
3.1.4. RUA - PRAÇA	LAZER COTIDIANO FAMILIAR	RUAS RESIDENCIAIS FECHADAS (PERMITIDO TRANSITO EVENTUAL DE EMERGÊNCIA) A SEREM REGULAMENTADAS. .RAIO DE ATENDIMENTO: ATÉ 300M (TREZENTOS METROS)

Fonte: Autora, adaptação de PDDU, 2000.

As informações descritas (Quadro 7) foram identificadas no software GISMAT, estes dados a princípio, junto com os mapas Geoambiental (2005) (Ilustração 57) e o mapa da Área Especial de Interesse Ambiental - PDDU (2000) (Ilustração 58) e com recorte do limite do bairro ilustram as diferentes configurações do uso do solo e morfologia urbana.

Assim o desenho do bairro é caracterizado por aberturas de vias de acesso, tipologias arquitetônicas¹⁶, tipos de solo, área de proteção, rio, canais e morros. Ou seja, o planejamento urbano é consequência do conjunto de formas que configuram o bairro, apoiando-se sobretudo em bases quantitativas e de infraestrutura.

Com a crise financeira, política e insegurança do mercado imobiliário no ano de 2017, as construções no bairro desaceleraram, entretanto, houve um aquecimento em meados de 2018 e como consequência a retomada das construções com surgimento de novos empreendimentos. Estes causaram impactos direto no esgotamento, drenagem, permeabilidade e mobilidade do

¹⁶ Em síntese, a tipologia na arquitetura, constitui o estudo dos tipos de construções de acordo com o período histórico e contexto urbano.

bairro, o qual sofreu conurbação¹⁷ Vale ressaltar que, algumas construções ocorrem no município de São Cristóvão e impactam diretamente no município de Aracaju.

Evidencia-se que o Mapa de Área Especial de Interesse Ambiental (Ilustração 58), o qual delimita mangues, faixas circundantes, parques ecológicos e cursos d'água, apesar de seguir as legislações vigentes, é um mapa para parâmetros, ou seja, por não ser uma lei, não existe a obrigatoriedade na imposição de limites para as ocupações, ficando a cargo dos Gestores apenas a indicação e sugestão quanto ao uso do solo.

Diante do exposto e dos registros datados de 2014 e 2019 (Ilustração 59, p.98), percebem-se os impactos das ações antrópicas no meio natural, como também a ausência de fiscalização e controle por parte do poder público nas áreas municipais. Á vista disso, verifica-se na imagem '1' vegetação natural, com predomínio de mangue e de relevo plano e ao lado a implantação de uma praça (Imagem '2'), na qual, não possui equipamentos urbanos que atraiam a comunidade, paisagismos para embelezamento e/ou função termo acústica; localizando-se como um divisor entre condomínios de São Cristóvão e Aracaju.

Na imagem '2', segundo o Mapa Geoambiental (2005), a princípio este espaço não deveria ser ocupado, entretanto, por estar sob faixa circundante permite-se ocupação desde que respeitadas algumas diretrizes, como por exemplo, taxa de permeabilidade e de ocupação. Nesta perspectiva a área atende às exigências normativas.

Na imagem '3', no ano de 2014, à esquerda podem ser observadas ocupações às margens do Rio Poxim e à direita (canto superior esquerdo) as construções verticalizadas. Estas se agravaram em virtude da ausência de controle das ocupações irregulares e do surgimento de novas construções.

Na imagem '4' nota-se uma área verde sem uso e sem manutenção desde 2014, o que a torna um ponto de insegurança para os moradores adjacentes. Já a imagem '5' apresenta-se parcialmente da mesma forma, onde apenas uma das áreas verdes indicadas possuem equipamento, nas demais continuam a complementar um cenário de abandono.

A imagem '6' é identificada pelo município como praça e segue os padrões locais do projeto da prefeitura, porém continua sem atrativo para as pessoas utilizarem.

Já a imagem 7 e 8 são espaços públicos mais utilizados pelo entorno, na primeira possui um comércio informal de verduras e lanches, na segunda, possui equipamentos em má

¹⁷ Conurbação é um termo usado para o fenômeno urbano que acontece quando dois municípios/ cidades constituem uma malha comum, utilizando a infraestrutura de maneira conjunta.

conservação, porém, a paróquia e a associação de moradores inseridas no contexto proporcionam um fluxo maior de pessoas. Já a imagem '9' - Praça Iselte Fernandes Azevedo, ilustra a falta de manutenção e de equipamentos para recreação.

As áreas identificadas, apesar de possuírem um recorte temporal de 5 anos, não apresentaram mudanças significativas - comparando ao longo dos anos. Pintura com cal no meio fio não traz as pessoas para interagirem nos espaços públicos muito menos as crianças para vivências extramuros. As pessoas sentem-se inseguras de frequentarem as praças por serem locais escuros ou por terem usuários de drogas.

As imagens 10 e 11 representam praças com poucos atrativos, ou seja, de paróquia à quadra esportiva, algumas árvores, poucos bancos, mas em todos os espaços públicos o que se percebe é que são poucos atrativos para comunidade. São espaços negligenciados que são de suma importância para o desenvolvimento da vida pública nas cidades e para os diversos campos que permeiam os estudos urbanos.

Estes espaços livres, considerados como áreas verdes possuem forração vegetal desgastada, árvores aleatórias e sem projeto paisagístico que agregue valor ou função. Estes espaços livres devem, portanto, atrair pessoas para as práticas sociais, refletindo a cultura e trazendo a vitalidade com apropriação.

Conforme já mencionado, as áreas verdes são importantes para a qualidade de vida da população e para o equilíbrio das relações ambientais e antrópicas. Onde, quanto mais utilizada, mais se preservam os espaços e mais eles se renovam enquanto identidade cultural de uma comunidade. Assim, a verticalização acentuada no bairro Jabotiana desestruturou a paisagem local, o que acarretou consequências ao uso do solo principalmente quanto à permeabilidade, uma vez que se trata de uma região propensa a inundações.

Por isso, as áreas verdes assumem papel importante na composição da paisagem urbana tanto na qualidade ambiental quanto na qualidade de vida da população, o que resulta em melhorias ao meio físico urbano através do equilíbrio entre ocupações e o meio natural fazendo com que os espaços sejam percebidos socialmente.

Ilustração 57 – Mapa Geoambiental, recorte do limite do bairro Jabotiana.

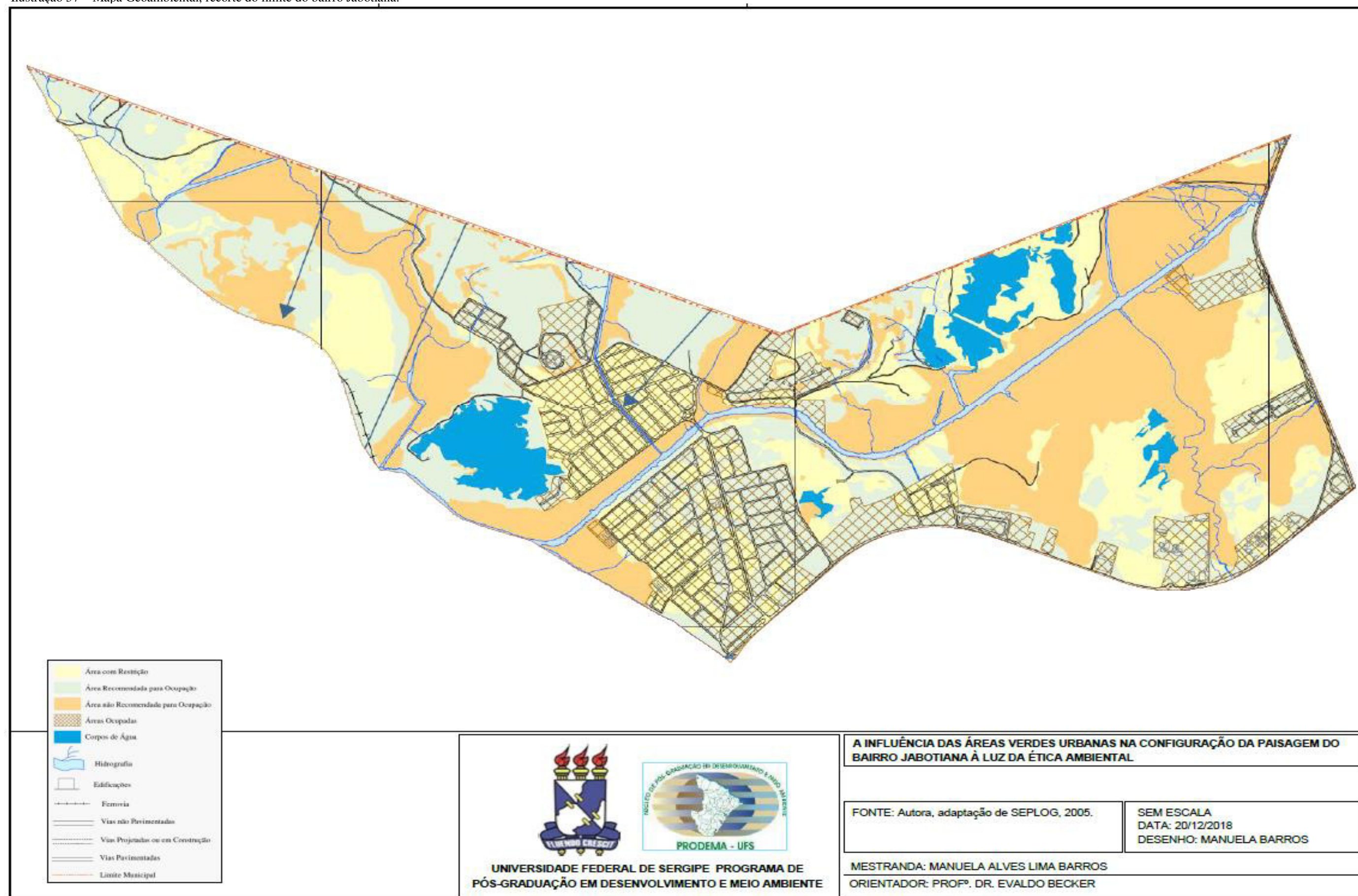
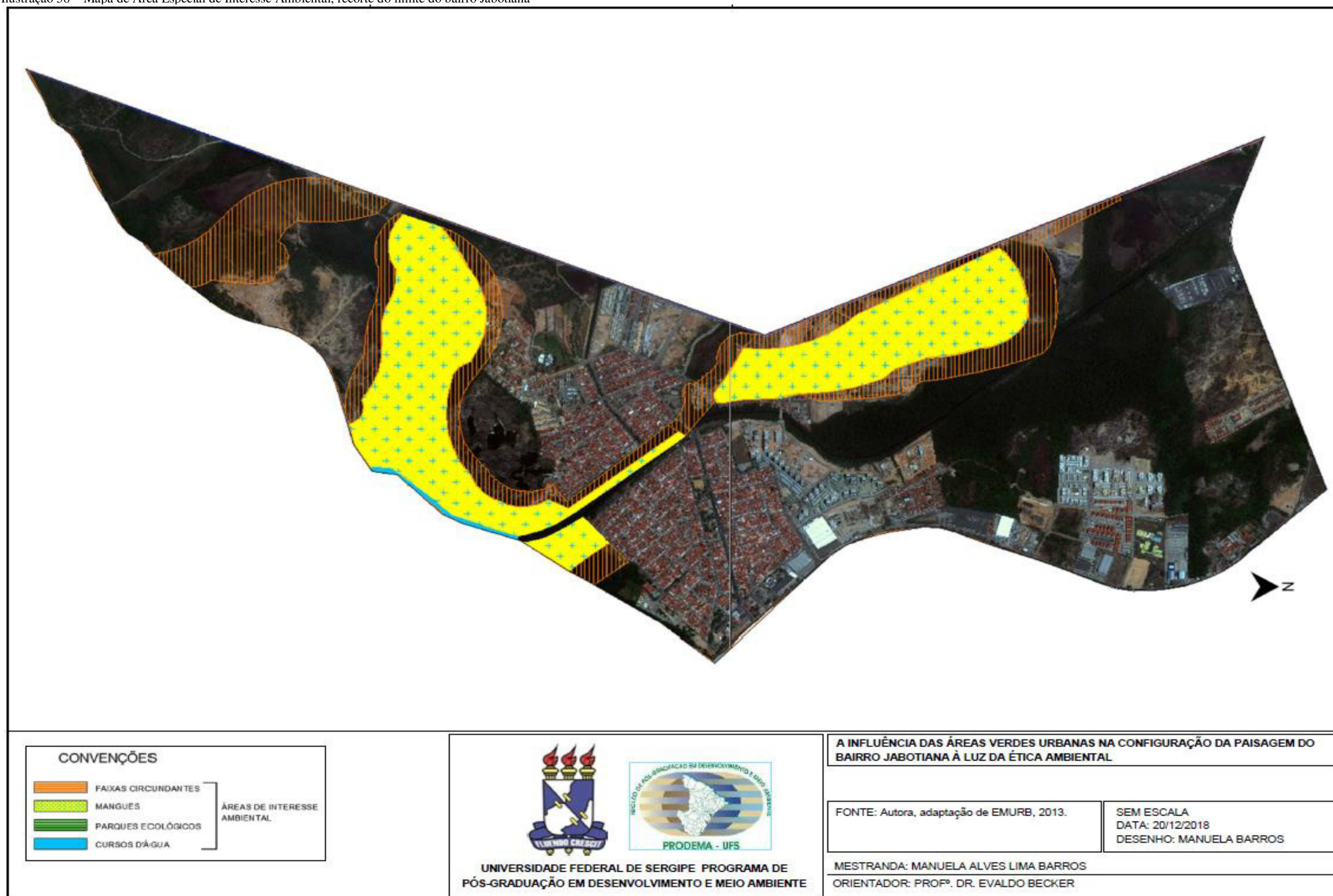


Ilustração 58 – Mapa de Área Especial de Interesse Ambiental, recorte do limite do bairro Jabotiana



REGISTROS - 2014 (Imagem 05 - ano 2015)



01 - Área de Proteção (ao fundo). Autora, 2014.



05 - Espaço sem equipamento urbano. Rua perpendicular à R.Geniton da Costa. Google Earth, 2015.



09 - Praça Iselte Fernandes Azevedo. Autora, 2014.



02 - Praça na Estrada da Cabrita. Autora, 2014.



06 - Praça Neuzice Barreto, Largo da Aparecida. Autora, 2014.



10 - Praça Sem Nome, Av. Escritor Graciliano Ramos. Google Earth, 2017.



03 - Área de Proteção. Rio Poxim. Sentido Sul-Norte. Autora, 2014.



07 - Praça Antônio Teixeira, Rua João Ouro. Autora, 2014.



11 - Praça Sem Nome, Rua Maria H. C. Sobral. Autora, 2014.



04 - Espaço sem equipamento urbano. Rua Geniton da Costa. Autora, 2014.



08 - Praça da Igreja (Associação dos Moradores) , Rua João Ouro. Autora, 2014.

REGISTROS - 2019



01 - Área de Proteção (ao fundo). Autora, 2019.



02 - Praça na Estrada da Cabrita. Autora, 2019.



03 - Área de Proteção. Rio Poxim. Autora, 2019.



04 - Espaço sem equipamento urbano. Rua Geniton da Costa. Autora. 2019.



05 - Espaço com equipamento. Rua perpendicular à R.Geniton da Costa. Google Earth, 2015.



06 - Praça Neuzice Barreto, Largo da Aparecida. Autora, 2019.



07 - Praça Antônio Teixeira, Rua João Ouro. Autora, 2019.



08 - Praça da Igreja (Associação dos Moradores) , Rua João Ouro. Autora, 2014.



09 - Praça Iselte Fernandes Azevedo. Autora, 2019.



10 - Praça Sem Nome, Av. Escritor Graciliano Ramos. Autora, 2019.



11 - Praça Sem Nome, Rua Maria H. C. Sobral, Vista do alto do cemitério. Autora, 2019.

Ilustração 59 - Mapa com imagens de 2014, 2017 e 2019 das áreas verdes do bairro Jabotiana- Parte 3



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE



A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES URBANAS NA CONFIGURAÇÃO DA PAISAGEM DO
BAIRRO JABOTIANA À LUZ DA ÉTICA AMBIENTAL

FONTE: Autora, 2014 e 2019. Google Earth, 2017.

SEM ESCALA
DATA: 20/12/2018
DESENHO: MANUELA BARROS

MESTRANDA: MANUELA ALVES LIMA BARROS
ORIENTADOR: PROFº. DR. EVALDO BECKER

4.3. Perspectivas de usos das áreas verdes remanescentes do bairro Jabotiana

Uma das principais características do bairro é que ele possui grande número de áreas verdes, com isso as construtoras, como forma de valorização de seus empreendimentos, partem da proposição de que o bairro Jabotiana tem melhor qualidade de vida por estar inserido em um contexto de ambiente “verde”. Em parte, esta afirmação é assertiva, quando se identifica o quantitativo disponível destas áreas em sua composição urbana.

Todavia, quando estas áreas não possuem uso ou função específica têm-se a possibilidade de desvalorização: pontos de insegurança, locais para descarte de lixo e entulho, morte do ecossistema caracterizado pelos manguezais - predominantes em sua extensão, além de possíveis invasões, o que se mostrou no decorrer deste estudo que muitos espaços não trazem pertencimento social à comunidade.

Assim, ressalta-se que a legislação permite ações em áreas de proteção, nas quais são possíveis ocupações que amortecem os impactos provenientes da dinâmica de crescimento urbano. Logo, parte-se da proposição que a presença de áreas verdes contribui para a qualidade do ar e sonora, conforto térmico e, não apenas estes benefícios, mas também através da interação socioambiental com o melhor aproveitamento de estrutura pública.

Com uma área de aproximadamente sete quilômetros quadrados, o bairro possui 2% de seu território em áreas verdes municipais, o que representa 0,14Km², considerando futuras doações o percentual passaria para 6%, ou seja, 0,40Km², o que totalizaria 0,54Km² ou 8% da área do bairro. Assim, foi considerado para o cálculo das áreas verdes apenas as áreas dentro do limite do bairro, no município de Aracaju (Ilustração 60).

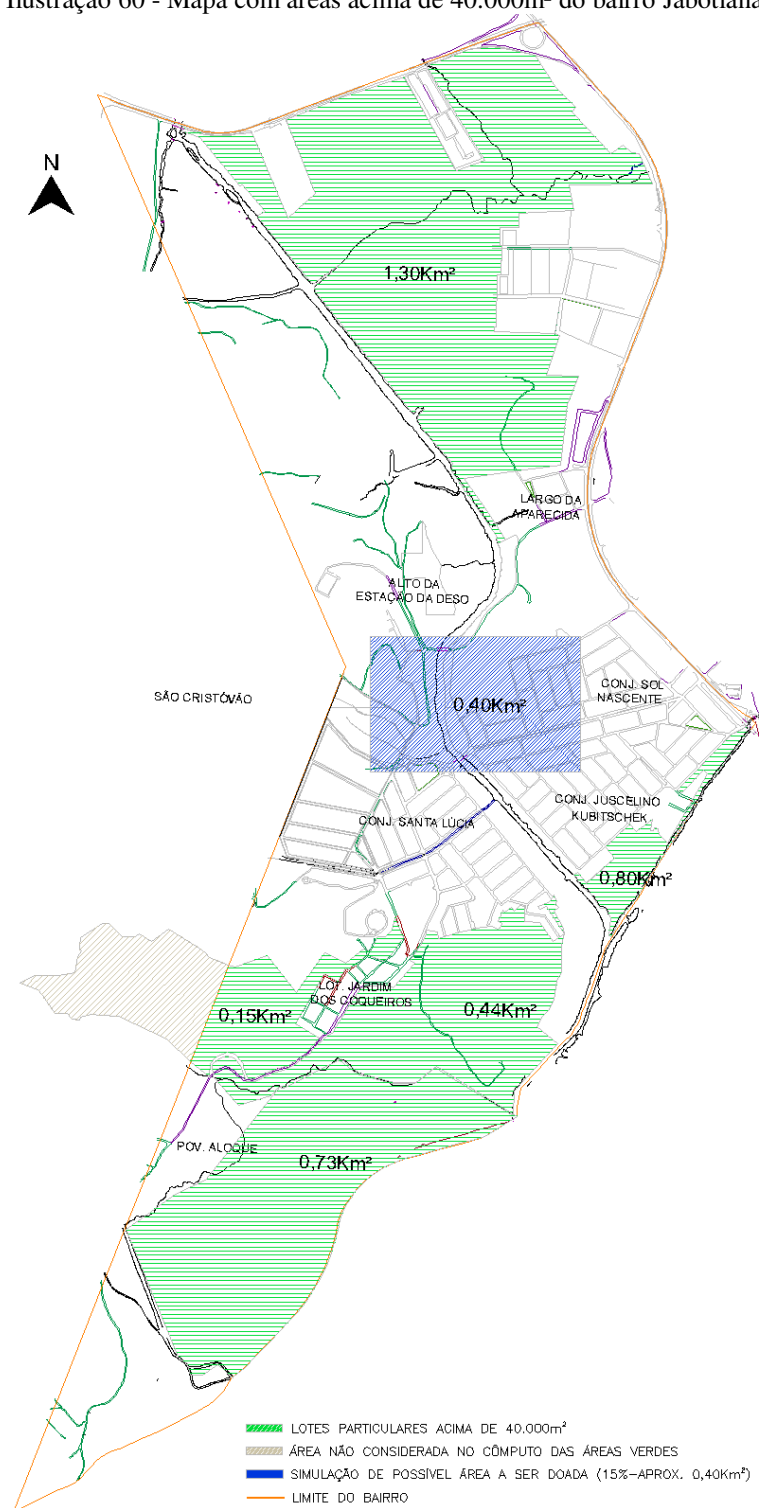
Estes espaços públicos, que apesar de terem forração vegetal em mais de 70% de suas áreas possuem característica de descaso pelo poder público, sendo a falta de manutenção, paisagismo e atrativos para que as pessoas se apropriarem e tomem para si a identidade destes espaços - o ponto crucial de desvalorização.

Percebe-se também que a forração vegetal e as árvores existentes são de baixo valor paisagístico, no qual não há valorização do desenho paisagístico e no controle das espécies, não tirando partido das espécies de mata existentes no entorno. Verifica-se que a obsolescência destas áreas se refere às funções estéticas e sociais que lhe são atribuídas.

As praças que possuem comércio informal, por exemplo, trazem uma opção a mais para as pessoas frequentarem os espaços. São atrativos de convivência, onde ao mesmo tempo que

atende ao uso do espaço concebido traz experiências variadas, o que diversifica o uso e dá margem a novas interações sociais.

Ilustração 60 - Mapa com áreas acima de 40.000m² do bairro Jabotiana



Fonte: SEPLAN, 2013 Adaptação da autora (simulação da possível área verde doada ao município)

No contexto geral, o uso dos espaços livres e praças podem ser considerados de acordo com o vínculo ao conjunto socioespacial, onde a concepção do bairro foi construída. Se, para contemplação, caminhadas sinuosas e orgânicas entre um paisagismo mais natural e menos artificial como o jardim inglês ou mais orquestrado e estático como o francês.

Ainda nessa concepção pode-se inferir novos usos e direcioná-los para as áreas de doação futuras. Os espólios existentes estariam para a aplicação de áreas verdes planejadas e “desenhadas” para uma releitura do verde urbano, com respeito ao traçado natural e quantitativo, com controle de podas e em alguns casos de até o controle de aceso.

Estas releituras são apenas exemplos de como estes espaços podem se tornar atrativos para a comunidade e como o planejador pode ter controle de espécies e contribuir para o reavivamento do meio citadino. Tornando-se necessário o resgate das funções sociais por meio dos espaços verdes urbanos.

Complementando a ideia, Robert Ezra Park (1973, *apud* LOBODA & ANGELS 2005, p. 126) diz que a cidade não pode ser vista puramente como um mecanismo físico e uma construção artificial. Esta é envolvida nos processos vitais das pessoas que a compõe; é um produto da natureza e particularmente da natureza humana.

À vista disso, as áreas verdes devem ser utilizadas para o prazer do homem, no sentido de proporcionar além de embelezamento da paisagem e dar prazer aos sentidos, também ter função utilitária, remetendo ao século XIX, onde as regiões urbanas adensada tinham plantações de hortas e plantas medicinais. Talvez trazer uma nova interpretação destes conceitos de implantação seja trazer um novo olhar com a premissa de experiências positivas aplicada à cidade com desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos à época. Salientando-se a importância das espécies, sua manutenção e embelezamento, a função estética e desenho das áreas.

Os jardins franceses, geralmente maiores em extensão, buscam a concepção cenográfica em grande escala. É coerente registrar a influência exercida pelos jardins franceses no surgimento das áreas verdes – “praças e parques” - aberto à população. O fato de observar a natureza e entendê-la como um espaço aberto, ilimitado a quem o homem deveria se submeter, fez dos ingleses os pioneiros na idealização e criação dos primeiros parques públicos como hoje os conhecemos (LOBODA & ANGELS, 2005, p.128).

Os espaços públicos foram reduzindo suas áreas verdes e transformando-se em áreas sem uso, espaços de estacionamentos, áreas que por sua vez não impulsionam o uso coletivo.

Estes espaços frente às ocupações crescentes do bairro, seu adensamento e aumento de fluxo, fazem passar despercebidas as possibilidades de intervenção nos espaços verdes existentes.

Como premissa deste estudo, sugere-se aplicar os conceitos de verde estabelecidos anteriormente com o intuito de elucidar as propostas de uso, porém remetendo ao olhar filosófico trazido pelas propostas dos jardins inglês e francês. Em vista disso, as perspectivas de resgatar a identidade das áreas verdes do bairro Jabotiana estão nas articulações que são possíveis diante das áreas verdes originadas das doações, como demonstrado na ilustração anterior (Ilustração 60).

Diante das necessidades, propõe-se áreas que busquem o acesso a todos, sem segregação de classes, que permita a integração e que neutralize ou reduza ao máximo os impactos ocasionados pelas novas ocupações, sejam eles poluidores do ar, do rio Poxim ou do mangue. Assim, deve ser levada em consideração a preservação dos ecossistemas e a promoção do desenvolvimento de políticas de gestão ambiental integrada ao planejamento urbano.

Além de intencionar valores que induzam a participação coletiva na proteção das áreas verdes, propõe-se resgatar o vínculo homem-natureza por meio da identificação da população quanto ao seu pertencimento. Assim, foram traçadas propostas de intervenção que contemple através das áreas verdes a integração social por meio dos espaços, permitindo aos frequentadores a percepção e importância que estas áreas merecem. Sendo:

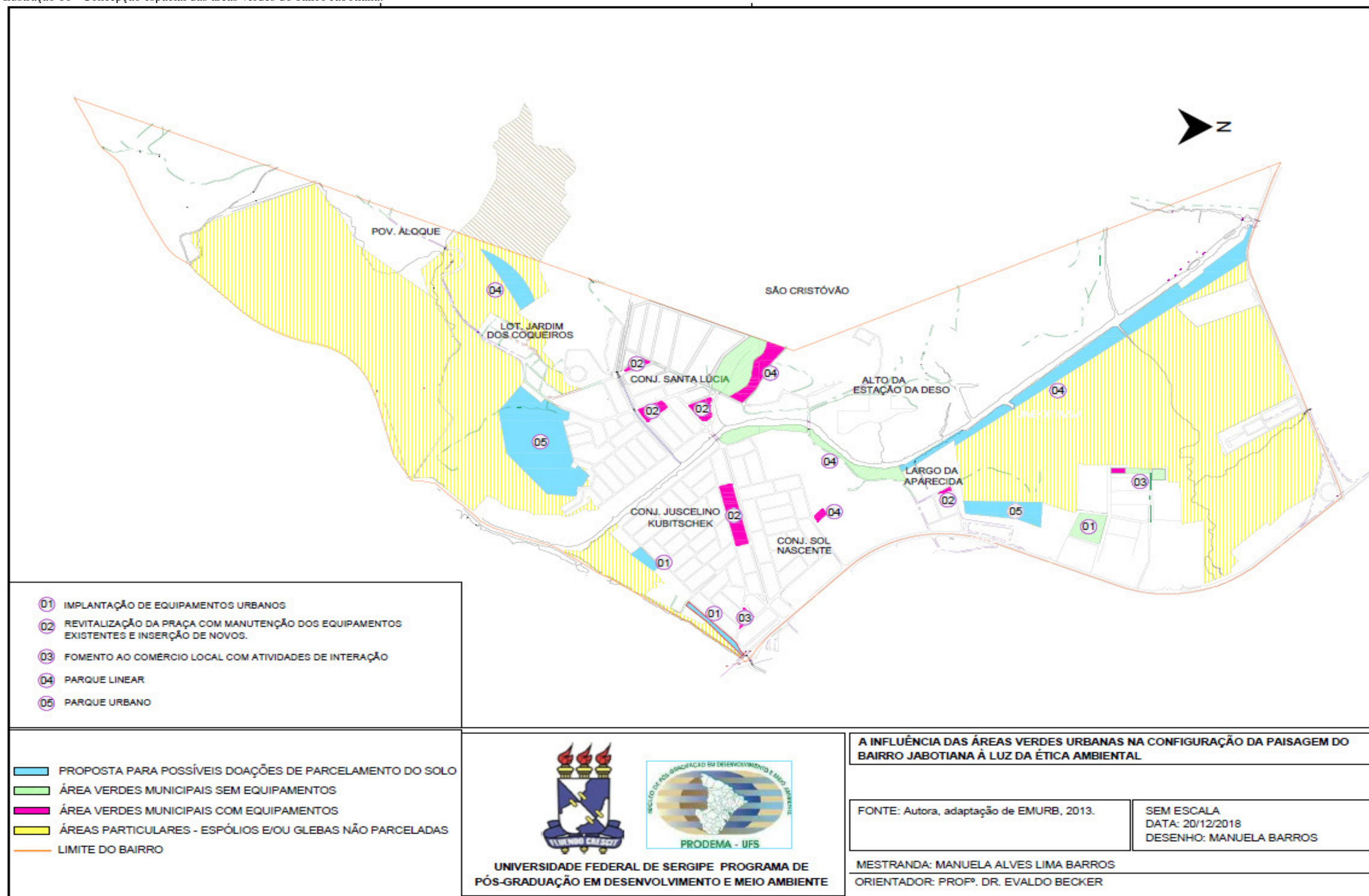
- Propor espaços acessíveis e funcionais de maneira criativa e que priorize o conforto térmico e luminoso;
- Incentivar a comunidade para participar das intervenções do poder público de modo ativo, sendo uma ferramenta de planejamento urbano acessível;
- Estimular a sensibilização da preservação do meio natural através da educação ambiental;

As propostas citadas pretendem alcançar a interdisciplinaridade, com o objetivo de contribuir para a sensibilização da comunidade frente aos problemas relacionados ao meio ambiente; os impactos ocasionados pela ação antrópica e os espaços verdes enquanto cenário da cidade na criação da paisagem urbana.

Desta maneira propõe-se novas leituras à luz da teoria dos jardins para as áreas do bairro (Ilustração 61), onde seja possível retomar a função social do verde urbano considerando o comportamento do cidadão em relação a estes espaços, consolidando as relações de corresponsabilidade para a manutenção dos mesmos.

Falcon (2007, p. 32) considera que à margem de uma função meramente ornamental, os espaços verdes são imprescindíveis para as relações com a natureza, cumpre também a função de reequilíbrio social em segmentos economicamente menos favorecidos da população. Neste sentido os espaços verdes públicos surgem como áreas de convivência entre diferentes faixas etárias e sociais estabelecendo um caráter de igualdade, exercendo papel social e ambiental.

Ilustração 61 - Concepção espacial das áreas verdes do bairro Jabotiana.



Tão importante quanto conhecer as áreas verdes, é identificar as características destes locais e as referências das tipologias arquitetônicas e do uso do solo. Desse modo se mantém uma certa cautela para evitar generalidades, entretanto com diversidade de usos.

Os equipamentos urbanos e seu mobiliário determinam os usos de espaços verdes, a implantação, o paisagismo o tipo das espécies, atividades lúdicas e recreativas, se favorecem às práticas esportivas, se são espaços para contemplação, entre outros. Diante disso, as intervenções indicadas na ilustração anterior (Ilustração 61) sugerem:

1) Implantação de equipamentos urbanos

As áreas indicadas não possuem equipamentos que permitam a interação social, são áreas de utilização para treinamento automotivo, nas quais poderiam assegurar as relações de convivência. Propõe-se espaços acessíveis, funcionais e inclusivos, de modo criativo e que contemplem na sua construção técnicas sustentáveis conforme (Ilustração 62).

Ilustração 62 - Equipamentos urbanos



Um produto de "Pile Isle". Amsterdam

Designer belga Sebastian Wiernick. Maastricht



Fonte: thisbigcity.net, 2013.

2) Revitalização da praça com manutenção dos equipamentos existentes e inserção de novos

Revitalização das áreas existentes, nas quais possam ser inseridos equipamentos que sejam utilizados por diferentes faixas etárias, como espaço de recreação, de relaxamento e de estímulo à atividade física. De acordo com as proporções das áreas, sugere-se:

Revitalização das praças Iselte Fernandes Azevedo, Neuzice Barreto e da Igreja (Paróquia da Família):

- Troca da estrutura do cercado existente de colunas de ferro pintadas chumbadas no piso e fechamento com alambrado de ferro pintado que estiverem em estado depreciado.
- Adaptação das escadas e rampas existentes na área externa conforme a norma técnica de acessibilidade NBR 9050.
- Tratamento paisagístico para recuperação da vegetação existente, com proposta de plantio de árvores frutíferas e floríferas.
- Recuperação dos equipamentos do parque infantil, bancos, canteiros ajardinados, pérgolas/caramanchões.

3) Fomento ao comércio local com atividades de interação

Este espaço tem como objetivo estimular a diversidade de usos através de diferentes atrativos, sejam pelo pequeno comércio ou pelo uso de equipamentos dentro do espaço existente, colaborando para a movimentação de pessoas, consequentemente intensificando a segurança.

4) Parque Linear¹⁸

Destina-se a implantação de parque linear como instrumento sustentável para uso e ocupação das áreas que margeiam o rio Poxim, como também a faixa circundante nas proximidades do povoado Aloque. Cada parque linear atende a diferentes necessidades

¹⁸ Martins *et al* (2015) considera que “Parques lineares são intervenções urbanísticas que criam ou recuperam áreas verdes associadas à rede hídrica, utilizados como instrumentos estruturadores de programas ambientais em áreas urbanas, para o planejamento e gestão de áreas degradadas.

socioambientais com características específicas para cada localidade, entretanto existem algumas categorias segundo Martins *et al* (2015):

- i. Parte de programas ambientais, ao longo de rios e lagos;
- ii. Espaços recreacionais, ao longo de trilhas ou estradas abandonadas;
- iii. Corredores naturais, ao longo de rios ou divisores de águas, possibilitando a migração de espécies, estudos da natureza e percursos a pé;
- iv. Rotas cênicas ou históricas, ao longo de estradas, rodovias, rios ou lagos;
- v. Redes de parques, em fundos de vales ou pela sua união com outros espaços abertos, criando infraestruturas verdes alternativas.

5) Parque urbano

O parque urbano é caracterizado por grandes áreas, com funções ecológicas, de lazer e estéticas, onde sua principal função é preservação ambiental. Em geral, seu raio de influência é maior o que permite atrair pessoas de outros bairros. Nesta perspectiva, sugere a implantação de variedades de espécies arbóreas e gramíneas, com partido orgânico e respeitando a topografia do local, o que remete às características dos jardins ingleses com intervenções de atração para a população.

Entende-se desta maneira que as áreas verdes municipais são importantes para o relacionamento social e cultural das cidades. Os usos indicados, ou outros que possam surgir após implantação, podem ser diversificados por nova configuração demográfica do bairro. Contudo, o desenho do verde urbano deve potencializar estes novos usos, sejam de recreação, contemplação, para entidades sociais. A diversidade da utilização do espaço público assegura espaços de convivência e tolerância das diferenças, fomentando o respeito ao bem comum.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A função social do verde nas cidades está vinculada ao modelo de cidade desenhado ao longo da história. Estes espaços verdes foram base para a configuração das cidades e revolução cultural. Entretanto, as áreas verdes perderam a importância dentro de uma estrutura urbana nas últimas décadas do século XX em países menos desenvolvidos.

Diante da necessidade de reintroduzir ou reorganizar o verde nas cidades, o homem, neste contexto, traz uma nova leitura para o verde, não sendo apenas para espaços ajardinados ou para plantação de plantas medicinais, mas áreas verdes criadas para desfrute de seus habitantes. Deixando de serem áreas meramente ornamentais para serem espaços de reencontro com a natureza e de equilíbrio social.

Entretanto, dentro do contexto de transformação das metrópoles, a composição urbana está em adensar os espaços, concentrar pessoas e aumentar as vias de circulação, o que deixou o verde urbano restrito a áreas menos valorizadas, ou seja, aquele canto que resta nas implantações. Muitas vezes, estas áreas que “sobram”, configuram-se em pequenos recuos em condomínios, como exemplo, os verticais que hoje predominam no cenário urbano e que configuram barreiras visuais na paisagem natural.

Desta forma, as áreas verdes sem utilização pela população - por falta de manutenção por parte do poder público ou por não atenderem as necessidades da comunidade local- tornam-se pontos inseguros. Porém estas áreas quando aproveitadas, contribuem não apenas para atenuar os impactos urbanos, mas, como agente capaz de integrar a sociedade aos espaços verdes, fomentando o respeito aos bens comuns. Ademais, são plataformas para a educação e a conservação dos espaços verdes públicos.

Com o crescimento urbano, as cidades dispersaram-se, e o progresso trouxe uma demanda em ocupar o território e como consequência o fragmentou e impermeabilizou. Implicando na segmentação da trama urbana, ocasionando a perda da biodiversidade pela interrupção da natureza.

As relações entre homem e natureza refletem no uso dos espaços e apropriação dos mesmos. Parafraseando Silva (2014, p.39) a natureza deixa de ser vista como um organismo e passa a ser encarada como uma máquina, como um agregado de quantidades, onde as relações sociais do *bom uso* da natureza constituem empreitadas desenvolvidas pelos filósofos, trazendo

a tarefa de retomar o conceito de natureza diante da realidade contemporânea de perspectiva de um futuro incerto diante do progresso tecnocientífico.

As ações humanas na contemporaneidade passaram a atingir a natureza e as relações entre o homem e o meio ambiente. Neste sentido, é imprescindível que a ética entre no campo da técnica à medida que está entre nas práticas do bem comum. Desta maneira, a natureza deve ser tratada como “objeto de preocupação moral porque dela somos responsáveis perante gerações futuras.” (Larrère e Larrère, 1997, p. 265).

A natureza dentro das cidades muitas vezes é vista como barreira para o desenvolvimento urbano. As construções passam a aterrar áreas de proteção para fomentar o comércio e seu entorno passa a ter construções que demandam infraestrutura que não acompanham o ritmo desta expansão. Consequentemente, canais são construídos para drenagem pluvial, mas tornam-se receptores de esgotos e assim sucessivamente.

Neste contexto, quanto maior o adensamento maior são os problemas urbanísticos para criar os espaços verdes necessários, bem como as dificuldades de gestão para manter a qualidade das áreas verdes na cidade. Sendo diretamente proporcional as necessidades de controle, cadastro e fiscalização destas áreas, assim como, a identificação embasada em conceitos do que realmente pode ser considerado como verde urbano.

Levando em consideração a configuração do verde nas cidades e com o intuito de verificar as áreas verdes públicas existentes no Município de Aracaju e seu modo de utilização no contexto urbano, perceberam-se situações inusitadas no cadastro do município, que classificavam áreas como sendo verdes, mas que na verdade se tratavam de estacionamentos, lanchonetes ou pontos de táxi. Acentuou-se então a necessidade de definir o que seriam as áreas verdes públicas.

No sentido de contribuir para o entendimento da conceituação, este estudo propôs uma definição para que diminuísse a subjetividade para o entendimento do tema, evitando possíveis equívocos quanto à forma, aspecto, função e localização das áreas verdes públicas no município. Diante do levantamento das áreas verdes municipais, dentre os bairros existentes, o Jabotiana foi determinante para o estudo deste tema, pois trata-se de uma área com acentuado crescimento de condomínios, uma região cortada pelo rio Poxim - que é responsável por 30% do abastecimento de água do município de Aracaju - e margeada por áreas de proteção permanente, além de possuir grandes porções de terra que possivelmente serão parceladas e originarão áreas verdes consideráveis para o bairro.

O levantamento das informações e a metodologia utilizada na ilustração por imagens e cartografia mostraram-se importantes na avaliação dos espaços e na compreensão do entorno com a comunidade, sendo possível considerar de que maneira o verde urbano está inserido no contexto do bairro e na malha urbana do município.

Percebeu-se ao longo da pesquisa que o bairro tem grande potencial verde, entretanto são espaços sem valorização e manutenção por parte do poder público e sem atrativo para a comunidade, o que mostra a falta de relação de pertencimento e vínculos sociais. As tipologias existentes não tiveram o cumprimento eficaz quando inseridas no sistema verde do bairro, sua função vinculada às necessidades sociais de interação entre homem e natureza.

Este trabalho apresenta informações importantes sobre as áreas verdes públicas e de como Aracaju pode propor o uso adequado às áreas remanescentes, tomando como referência o bairro Jaboatã. Outro ponto a ser considerado e de grande relevância é a relação das áreas verdes com o município vizinho, São Cristóvão, o qual interfere diretamente na configuração tipológica e no desenho do bairro.

Destaca-se também, que este debate pode ser ampliando para a comunidade do entorno do bairro, como também, abre possibilidades para novas pesquisas em outros bairros, a exemplo o bairro Farolândia e a Zona de Expansão, os quais possuem potenciais verdes, áreas de grande especulação imobiliária e áreas a serem parceladas, oriundas de espólios.

Diante das situações citadas, vem à tona a relevância da interdisciplinaridade enquanto ferramenta para o planejamento urbano. A importância da implantação de espaços verdes públicos nas cidades traduz a dimensão das ações que vão da preservação da natureza à qualidade de vida cidadã frente ao adensamento urbano. Percebe-se desse modo os desafios contemporâneos para difundir os valores éticos, sociais e ambientais que as áreas verdes propiciam às cidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A BÍBLIA. **A Origem da Humanidade**. Tradução de João Ferreira Almeida. Rio de Janeiro: King Cross Publicações, 2008. 1110 p. Velho Testamento e Novo Testamento.

ACSELRAD, Henri. (org.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Coleção espaços do desenvolvimento, Rio de Janeiro: DP&A/CREA-RJ, 2001. 240 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Atlas Brasil: abastecimento urbano de água**. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/atlas/forms/analise/RegiaoMetropolitana.aspx?rme=3>. Acesso em: 28 dezembro 2018.

ASSIS, José Chacon de. Prefácio. In: ACSELRAD, Henri. (org.). **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Coleção espaços do desenvolvimento, Rio de Janeiro: DP&A/CREA-RJ, 2001. 240 p.

ALENCAR, Gustavo Henrique de Oliveira; NETO, João Cirilo da Silva. Estudo de impacto ambiental de áreas verdes: uma proposta de planejamento e monitoramento. In: IV CONGRESSO NACIONAL EM CIÊNCIA E GESTÃO. RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DAS ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS, 2008, Niterói. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2008. Disponível em: <http://www.inovar-se.org/filebrowser/download/8848>. Acesso em: 26 outubro 2018.

BACON, Francis. **Ensaio de Francis Bacon**. / tradução de Alan Neil Ditchfield. – Petropolis, RJ: Vozes, 2007.

BARBOSA, Leonardo Cassimiro. **Potencialidades dos parques lineares na recuperação de áreas de fundos de vale**. (Dissertação de pós-graduação em Engenharia Urbana) Universidade Estadual de Maringá, 2010.

BARBOSA, Vanessa. 10 cidades no mundo com projetos "verdes" inspiradores. **Revista Exame**. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mundo/10-cidades-no-mundo-com-projetos-verdes-inspiradores/>. Acesso em 12 janeiro 2019.

BARROS, Manuela A.L.. **Estratégias e diretrizes para a utilização das áreas verdes públicas no bairro Jabotiana em Aracaju- SE**. p.100. (Trabalho de Conclusão de Curso) Universidade Tiradentes, Aracaju, 2014.

BAZOLLI, João Aparecido. **Os efeitos dos vazios urbanos no custo de urbanização da cidade de Palmas – TO**. (Dissertação de pós-graduação em Ciências do Ambiente) - Universidade Federal do Tocantins / UFT. Tocantins, 2007.

BECKER, E. Natureza X Sociedade: Percursos e percalços de nossa trajetória científico-civilizacional. In: SANTOS, A. C. e BECKER, E. (orgs.). **Entre o homem e a natureza: Abordagens teórico-metodológicas**. Porto Alegre: Redes Editora, 2012.

BECKER, Evaldo. BECKER, Michelle Amorim. **Contribuições de Rousseau ao entendimento dos desastres socioambientais contemporâneos**. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/trans/v37n2/06.pdf>. Acesso em 10 de março de 2017.

BECKER, Michelle Amorim. **Ética e comunicação de risco na transposição do rio São Francisco**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 26 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 29 outubro 2016.

CACCIA, Lara Schmitt. **A apropriação do espaço público a partir do estudo das representações sociais no Parque da Redenção em Porto Alegre/RS**. (Trabalho de Graduação em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 9ª Ed. São Paulo: Contexto, 2013.

CAVALHEIRO, Felisberto; DEL PICCHIA, Paulo Celso Dornelles. **Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento**. In: I CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA E 4º ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 13-18/09/1992, Hotel Porto do Sol – Vitória -ES. **Anais...** Vitória - ES: 1992, pp. 29-38.

CLEMENTE, Juliana Carvalho. **Vazios urbanos ou subutilizados? Entre conceitos e classificações**. In: Cadernos de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie. V. 11, n. 2 (2011). Disponível em: < <http://www.mackenzie.br/dhtm/seer/index.php/cpgau/issue/view/Cadernos%202011.2>>. Acesso 09 novembro 2017.

CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 2008, Niterói. **Anais**. Niterói: Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense, 2008.

COSTA, Ana Luiza dos Santos, *et al.* **O uso do geoprocessamento como ferramenta para a caracterização e comparação ambiental dos bairros Jardim Karaiba e Morumbi em Uberlândia –MG/ Brasil**. Disponível em: < <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Nuevastecnologias/Sig/43.pdf>>. Acesso em: 01 outubro 2017.

DARDOT, Pierre. LAVAL, Christian Laval. **Comum**: ensaio sobre a revolução no século XXI. Tradução de Mariana Echalar. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2017.

DAVIS, Mike. **Planeta favela**. São Paulo: Boitempo, 2006.

DOMINGUES, Ivan. **Conhecimento e transdisciplinaridade II**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.

DOMINGUES, Ivan. **Disciplinaridade, Multi, Inter e Transdisciplinaridade – Onde estamos?** Anais da 63ª Reunião Anual da SBPC, Goiás, Julho 2011.

EMPRESA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANIZAÇÃO (EMURB). **Plano Diretor - PDDU - Lei Complementar 042/2000**. Disponível em: <

http://www.aracaju.se.gov.br/obras_e_urbanizacao/?act=fixo&materia=licenciamento_de_obras>. Acesso em: 25 de março de 2017.

FALCON, Antoni. **Espacios verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión**. Barcelona. Gustavo Gili, 2007.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONSECA, Vania.; FERRO, Sandra Regina.; SOARES, Ana Célia. **Mapeamento sócio-ambiental como ferramenta para análise das relações espaciais: os bairros de Aracaju**. GEONORDESTE, Aracaju, ano XXII, n.1, 2011.

FRANÇA, Vera Lúcia Alves. **Aracaju: estado e metropolização**. São Cristóvão, Se: Editora UFS, Aracaju: Fundação Oviêdo Teixeira, 1999.

FRANÇA, Sarah. A. **O Programa Minha Casa Minha Vida e seus reflexos no espaço em Aracaju-SE, Brasil: Dispersão Urbana e Periferização da Moradia**. III ENAPARQ – São Paulo, 2014.

GERHARDT, Tatiana Engel (org); SILVEIRA, Denise Tolfo (org). **Métodos de pesquisa** Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre; SOARES, Beatriz Ribeiro. **Reflexões sobre qualidade ambiental urbana**. Estudos Geográficos, Rio Claro, v. 2, n. 2, p. 21-30, 2004.

HARVEY, David. **Cidades Rebeldes: do direito à cidade e à revolução urbana**; tradução Jeferson Camargo. - São Paulo: Martins Fontes, 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2010**. Aracaju (8º Recenseamento Geral do Brasil).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação E Caracterização Dos Espaços Rurais E Urbanos Do Brasil: Uma Primeira Aproximação**. Rio de Janeiro: Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais, 2017- . Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100643.pdf>. Acesso em: 31 outubro 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Áreas Urbanizadas**. [S. l.], 2005. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/geografia_urbana/areas_urbanizadas/default.shtm. Acesso em: 30 outubro 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Infográficos Dados gerais do Município**. Disponível em: < <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=280030&search=||infogr%Elficos:-dados-gerais-do-munic%EDpio> > Acesso em: 10 setembro 2016.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LARRÈRE, Catherine; LARRÈRE, Raphaël. **Do bom uso da natureza**. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

LARRÈRE, Rafael. Como avaliar as novas tecnologias? In: SANTOS, A. C. e BECKER, E. (orgs.). **Entre o homem e a natureza**: Abordagens teórico-metodológicas. Porto Alegre: Redes Editora, 2012.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LIMA, Ana Maria Liner Pereira *et al.* **Problemas de utilização na conceituação de termos como espaço livres, áreas verdes e correlatos**. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 18-24/09/1994, São Luiz/ MA. **Anais**. São Luiz/ MA: 1994, p. 539-553.

LIMA, Valéria; AMORIN, Margarete Cristiane de Costa Trindade. **A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades**. Presidente Prudente / SP, 2006. 82p. FCT/Universidade Estadual Paulista de Presidente Prudente – SP.

LOBODA, Carlos Roberto. **Estudo das áreas verdes urbanas de Guarapuava –PR**. 160f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual de Maringá. Curso de Pós-Graduação em Geografia, Maringá, 2003.

LOBODA, Carlos Roberto; ANGELIS, Bruno Luiz De. **Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções**. Gurapuava-PR, 2005. 139p.

MARTINS, José Rodolfo Scarati *et al.* **Uso de técnicas urbanísticas para mitigação da impermeabilização: Parques Lineares**. Disponível em: <http://www.pha.poli.usp.br/default.aspx?id=5&link_uc=disciplina>. Acesso 19janeiro 2019.

NETO, Everaldo Marques de Lima et al. **Análise das áreas verdes das praças do Bairro Centro e principais avenidas da cidade de Aracaju-SE**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, v.2, n.1, 2007.

NUCCI, João Carlos; FILHO, Alexandre Theobaldo Buccheri. **Espaços livres, áreas verdes e cobertura vegetal no bairro Alto da XV, Curitiba/PR**. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, n. 18, 48-59, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente**. Disponível em: < <http://www.onu.org.br/cidades-podem-liderar-esverdeamento-da-economia-global-diz-onu/>>. Acesso em: 25 março 2017.

PACAGNELLA, César Eduardo. Rosseau e a arte de cultivar jardins. In: MARQUES. José Oscar de Almeida *et al.* (Org.). **Verdades e mentiras**: 30 ensaios em torno de Jean-Jacques Rousseau. Ed.UNIJUÍ 1a. edição 2005. – 520p.

PARIZEAU, M. H. Ética aplicada: As relações entre a filosofia moral e a ética aplicada. Tradução: Paulo Neves. In: CANTO-SPERBER, Monique (org.). **Dicionário de ética e filosofia moral**. V. 1. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

FÓRUM NACIONAL DE PARTICIPAÇÃO POPULAR NAS ADMINISTRAÇÕES MUNICIPAIS, 1995, São Paulo. **Poder Local, Participação Popular e Construção da**

Cidadania [...]. São Paulo: [s. n.], 1995. Disponível em: <http://polis.org.br/publicacoes/poder-local-participacao-popular-construcao-da-cidadania/>. Acesso em: 30 outubro. 2018.

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO. **Diagnóstico Municipal.**

Disponível em: <<https://www.aracaju.se.gov.br/userfiles/plano-diretor-vpreliminar-jul2015/CAPITULO-III-DINAMICA-URBANA.pdf>> Acesso em: 20 dezembro 2018

PREFEITURA DE CURITIBA. **Índice de área verde passa para 64,5 m² por habitante.**

Disponível em: <http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/indice-de-area-verde-passa-para-645-m2-por-habitante/25525> . Acesso em: 03 de abril de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU (PMA). **Aracaju é apontada como a melhor capital do Norte e Nordeste em qualidade de vida.** Disponível em:

<http://www.aracaju.se.gov.br/index.php?act=leitura&codigo=20582>>. Acesso em 27 de março de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU. **Mapa Geoambiental de Aracaju.** Aracaju, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU (PMA). **Parque Augusto Franco.** Disponível

em:<http://www.aracaju.se.gov.br/servicos_urbanos/?act=fixo&materia=parque_da_sementeira>. Acesso em: 01 setembro 2017.

POPPER, Karl. **Autobiografia.** São Paulo: Cultrix: EDUSP, 1977.

RECLUS, Élisée. **Do sentimento da natureza nas sociedades modernas e outros escritos.**

São Paulo: Intermezzo/Edusp, 2015.

RICOEUR, Paul. **Ética: De moral à ética e às éticas.** In: CANTO-SPERBER, Monique. Dicionário de ética e filosofia moral. São Leopoldo, RS: UNISINOS, V 02, 2003.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio: ou da educação.** Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SANTOS, A. C, SILVA, G. B. O jardim na Cidade: o artifício sob o manto do natural. In: BECKER, Evaldo *et al.* **Técnica, natureza e ética socioambiental.** São Paulo: República do Livro/ Discurso Editorial, 2019 (no prelo).

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado:** Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental: teoria e prática.** São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SCALISE, Walnyce. **Parques Urbanos Evolução, Projeto, Funções e Usos.** Revista

Assentamentos Humanos, Marília, v. 4, n. 1, p.17-24, 2002. Disponível em: <http://www.unimar.br/feat/assent_humano4/parques.htm>. Acesso 02 setembro 2017.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO (SEPLAN). **Plano Diretor, Lei 042/2000.** Anexos - Cartas, mapas e plantas. 2001 e 2013.

SILVA, Givaldo Barbosa. **As certificações como instrumento ético de sustentabilidade ambiental na construção civil.** Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente PRODEMA/UFS). São Cristóvão. 2014.

SILVA, Rooseman de Oliveira. **Formas de uso e apropriação do espaço coletivo.** O caso do bairro Jardins em Aracaju-Se. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco MDU/UFPE), 2003.

SINGER, Peter. **Ética Prática.** 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

SIQUEIRA, Mariana. Urbanismo. **Revista AU.** Disponível em < <http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/212/vias-marginais-de-rio-manzanares-sao-enterradas-para-criacao-de-240789-1.aspx>>. Acesso em 12 janeiro 2019.

SOUTO, Luiz Eduardo Couto. **Guia do parcelamento do solo urbano:** perguntas e respostas: consultas e modelos. Florianópolis: MPSC, 2010.

SOUZA, Sandra Andréa Silva. **Processo de Urbanização de Aracaju:** Um desafio à geografia e a sustentabilidade. In: V Colóquio Educacional “Educação e contemporaneidade”. Setembro, 2011. Disponível em: < <http://educonse.com.br/2011>>. Acesso 22 setembro 2014.

VÁZQUEZ, Adolfo Sanches. **Ética.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

WANDERLEY, Lílían de Lins. **A dinâmica geomorfológica e urbano-ambiental do sistema flúvio-marinho Rio Sergipe- Rio Poxim, em Aracaju, Sergipe, Nordeste, Brasil.** GEONORDESTE, Aracaju, ano XXIV, n.2, 2013.

REFERÊNCIA DAS IMAGENS

CALÇADÕES. Disponível em:

<<http://casavogue.globo.com/Arquitetura/Cidade/noticia/2015/03/os-calcadoes-mais-lindos-do-mundo.html>> Acesso em: 05 janeiro 2018.

CANTEIRO DA AVENIDA ARCHIMEDES PEREIRA LIMA. Disponível

em:<<https://http://cuiabamt300.com.br/canteiros-e-rotatorias-ganham-nova-vida-com-programa-de-jardinagem-e-paisagismo/>>. Acesso em 13 de novembro 2018.

CIRCUITO RIO POTY. Ilustração. Disponível em:

<<https://www.acessepiaui.com.br/noticia/5889/Circuito-Rio-Poti-em-Teresina-e-incrementado-com-arvorismo>>. Acesso em: 12 novembro 2018.

EQUIPAMENTOS URBANOS. Ilustração. Disponível em:<<http://thisbigcity.net/pt-br/5-ideias-fantasticas-de-mobiliario-urbano-para-as-cidades/>>. Acesso em: 10 janeiro 2019.

JARDIM FRANCÊS. Ilustração. Disponível em:

<<http://www.archlife.blog.br/2015/04/jardim-classico-frances.html>>. Acesso em: 22 novembro 2018.

JARDIM ITALIANO. Ilustração. Disponível em: <<http://www.romapravoce.com/visitar-a-villa-deste-tivoli-roma/>>. Acesso em: 22 novembro 2018.

JARDIM SUSPENSO DA BABILÔNIA. Ilustração. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/historia/jardins-suspensos-da-babilonia/>. Acesso em: 21 novembro 2018.

MSREPORTER. Ilustração. Disponível em: <<http://www.msreporter.com.br/nelsinho-trad-rebate-nas-redes-sociais-inquerito-do-mpe-sobre-ciclovias-da-afonso-pena/>> . Acesso em: 17 novembro 2018.

PALÁCIO DAS ESMERALDAS. Disponível em: <

<http://www.anualdesign.com.br/centrodo brasil/projetos/24/paisagismo-e-restauracao-do-palacio-das-esmeraldas/>>. Acesso em: 12 novembro 2018.

PISTA DE SKATE. Disponível em:

<<https://www.galeriadaarquitetura.com.br/Blog/post/pista-de-skate-alagavel-vira-solucao-para-enchentes-em-roskilde>>. Acesso em: 06 novembro 2018.

PRAÇA DA JUVENTUDE. Disponível em:

<<http://www.aracaju.se.gov.br/index.php?act=leitura&codigo=41753>>. Acesso em: 12 novembro 2018.

PRAÇA MEDIEVAL. Ilustração. Disponível em: <<http://paisagismo-brasil.blogspot.com/2015/12/jardins-medievais.html>>.

Acesso em: 23 novembro 2018.

RUA DE PEDESTRES. Ilustração. Disponível em:<<https://www.tripadvisor.com.br>>. Acesso em: 23 novembro 2018.

SE TV. Ilustração. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/4513536/>> . Acesso em: 12 novembro 2018.

VEJA O RIO. Ilustração. Disponível em: < <http://vejario.abril.com.br/>> Acesso em: 12 novembro 2018.